Novo! Analisador de Qualidade de Energia Trifáfico Fluke 434

Novo! Fluke LVD1 Lanterna LED
com detector de tensão AC sem contato

Programa Fluke de
Segurança nas Medições Elétricas

Catálogo de Ferramentas de Teste

2005/2006

Fluke 337 Alicate amperímetro true-rms
com medição de corrente de partida

Novo! Multímetro industrial 87V com temperatura

Catálogo de Ferramentas de Teste
Volume 35

FLUKE®

Índice

Quem é a Fluke? . . . 3
Padrões de Segurança . . . 4
Informações de serviços . . . 5

Multímetros Digitais
DMMs rápidos, seguros . . . 6-7
Guia de Seleção de Multímetros . . . 8
Multímetros Digitais 187/189 . . . 9
Multímetro Industrial 87V . . . 10
Multímetro à prova d'água 27 . . . 11
Multímetro de bancada 45 . . . 11
Multímetros Digitais 73, 77 . . . 12
Multímetros Digitais 175, 177 e 179 . . . 13
Multímetros Digitais 110, 111 e 112 . . . 14
Multímetros para aplicações especiais 12 e 16 . . . 15
Multímetros automotivos 78 e 88V . . . 16
Multímetros com teste de isolação 1587 e 1577 . . . 17

Termografia
Termo Visor Ti30 . . . 18

Testadores Elétricos
Testadores Elétricos Série-T e 7-600, VoltAlert™ . . . 19

Analisadores de Qualidade de Energia
Analisadores de qualidade de energia trifásicos 433 e 434 . . . 20
Analisador de qualidade de energia 43B . . . 21
VR101 Analisador Harmônico de Energia/ Registrador de Energia . . . 22

Ferramentas de Verificação
MicroScanner, MicroMapper e IntelliTone . . . 23

Calibração
2680A/2686A, 8508A, 6100A, 39/195/395, 910/910R, 6685R, 5500A/5520A . . . 24

MegÔhmetros
MegÔhmetro 1550B . . . 25
MegÔhmetro 1520 . . . 26

Alicates Amperímetros
Alicates Amperímetros Séries 320 e 330 . . . 27

Termômetros
Guia de seleção de termômetros . . . 28
Termômetros de contato série 50 . . . 29
Termômetros infravermelhos série 60 . . . 30
Termômetros infravermelhos 572, 574 e 576 . . . 31

Mantendo os motores funcionando
Diagrama de motor . . . 32-33

Ferramentas de Processo
Guia de seleção de calibração de processo . . . 34-35
Calibradores de Temperatura 724, 712 e 714 . . . 36
Calibradores de Pressão 717 e 718, Módulos de Pressão Série 700 . . . 37
Calibradores de Processo com documentação Série 740 . . . 38
Calibrador de Processo Multifunção 725 . . . 39
Calibradores de Loop 707, 705 e 715 . . . 40
Ferramentas de Teste ProcessMeter™ 787 e 789 . . . 41
Produtos Intrinsecamente Seguros 707Ex, 715Ex e 725Ex . . . 42

Qualidade do ar interno
Contador de Partículas 983 . . . 43

Ferramentas de Teste ScopeMeter®
Introdução/Guia de Seleção . . . 44
ScopeMeter Industrial Série 120 . . . 45
ScopeMeter Color Série 190 . . . 46
Acessórios ScopeMeter . . . 47

Acessórios
Guia de Seleção de Acessórios . . . 48
Kits e conjuntos de acessórios . . . 49
Acessórios SureGrip™ . . . 50
Pontas de prova, sondas e clipes / ferramentas de verificação . . . 51
Lanternas, Software e acessórios especiais . . . 52-53
Alicates de corrente . . . 54-54
Acessórios de Temperatura . . . 56-57
Estojos, Holsters e fusíveis . . . 58-59

Novidades Fluke . . . 4ª capa

Contate-nos:

Fluke do Brasil Ltda.
Av. Dr. Cardoso de Melo, 1.470
- 2º andar
cep 04548-005 - São Paulo - SP

Para obter mais informações ligue para:

Brasil: (11) 3044-1277
ou Fax: (11) 3045-9865
e-mail: info@fluke.com.br

Visite-nos na internet em:

Site Brasil:
http://www.fluke.com.br

Site E.U.A.
http://www.fluke.com

© Copyright 2005 Fluke Corporation.
Todos os direitos reservados.

Impresso no Brasil 04/2005

Especificações sujeitas a alterações.

Segmento-chave de Aplicação

Para ajudá-lo a identificar o produto correto para o seu trabalho, você encontrará os ícones de aplicação localizados na região periférica de cada página de produto.

Residencial

HVAC

Industrial

Processo

Comercial

Eletrônico

Elétrico

Automotivo

Inovações Fluke

Para medições mais rápidas, mais seguras e mais fáceis.

Nesses 50 anos, a Fluke Corporation tem se dedicado ao projeto e fabricação de instrumentos de teste e medição inovadores. O Sr. John Fluke começou o negócio no porão de sua casa. O medidor de energia eletrônico foi a primeira inovação da empresa, e a General Electric adquiriu as primeiras unidades. Através deste começo, a Fluke Corporation cresceu, baseada na filosofia de desenvolver produtos inovadores para ir ao encontro das necessidades dos clientes.

A cada ano, os engenheiros da Fluke e os responsáveis dos produtos entrevistam mais de 500 consumidores para descobrir como os engenheiros e técnicos desenvolvem, instalam e reparam sistemas elétricos e eletrônicos. Os ambientes de trabalho têm se tornado mais complexos. Por causa disso, a Fluke tem adicionado mais e mais funções aos seus medidores. A Fluke oferece instrumentos que medem mais, auxiliando você a carregar menos equipamentos.

Os ambientes de trabalho ficaram mais perigosos também. Alta energia, 227 V/ 480 V, circuitos de chaveamento de carga, motores maiores e motores de velocidade variável podem resultar em surtos, spikes e transientes.Começando em 1997, a Fluke reprojetou muitos dos seus medidores para protegê-lo de surtos e transientes até 8000 volts.

Detalhes fazem a diferença, instrumentos ergonômicos se adaptam melhor às suas mãos, você trabalha melhor com luvas e tem medições precisas em espaços estreitos. Os instrumentos têm uma perfomance tão boa que têm sido expostos no Smithsonian Institution em Washington D.C.

Sugestões de consumidores como você, têm ajudado a fazer dos instrumentos Fluke mais rápidos, mais seguros e mais fáceis de usar.

Good Design Award

www.fluke.com.br é o mais completo guia e a fonte de informações mais completa dos produtos e serviços Fluke incluindo:

- Informações de Produto
- Novidades Fluke
- Demonstrações virtuais de produto
- Especificações
- Notas de aplicação
- Manuais de produtos
- Suporte ao Consumidor e Calibração
- Partes e Serviços
- Informações corporativas
- Onde comprar
  – Distribuidores e escritório de vendas

e-Test it!

E-test it!
O **e-test it!** é uma publicação bimestral via email. Nesse informativo estão contidas:

- Informações sobre os novos produtos e aplicações da Fluke
- Ofertas e promoções exclusivas
- Informações sobre serviços

Se você desejar se inscrever para receber gratuitamente o e-test it! escreva para info@fluke.com.br com o título *inscrição*.

A História da Inovação

2004
Série 430 Analisadores de qualidade de energia portáteis são lançados colocando a manutenção de qualidade de energia nas mãos dos técnicos

2003
1550 MegOhmMeter™ para teste de resistência, isolamento em transformadores, motores e cabos

Acessórios SureGrip™ vencem o prêmio IDEA Silver da Business Week/ Industrial Design Society of America na competição de design para ergonomia

707Ex O primeiro calibrador mA certificado ATEX para uso em áreas classificadas

2002
337 Alicate Amperímetro com corrente de partida para teste de motores

707 Calibrador de Loop fornece calibração com uma só mão

2001
Série 170 multímetro digital multifunção desenvolvido para aplicações industriais

2000
189 Multímetro digital com datalogging e interface para PC

1999
43 analisador de qualidade de energia mede harmônicos e transientes

1997
787 ProcessMeter – o primeiro a combinar um calibrador de loop e um multímetro

T5 Testador elétrico – tensão e continuidade em um testador fácil de usar

1995
860 Multímetro gráfico – precisão de laboratório em um DMM

1994
701/702 Calibrador de processo – o primeiro calibrador de processo com documentação

40/41 Medidor de qualidade de energia – o primeiro analisador de harmônico

1991
ScopeMeter – o primeiro osciloscópio industrial fácil de usar, portátil (de mão)

1990
88/86 Multímetros automotivos – os primeiros DMMs desenvolvidos com RPM

1983
Série 70 multímetros digitais/ analógicos que rapidamente se tornaram líderes em DMMs no mundo

1977
8020A – o primeiro multímetro digital portátil de mão

1972
8000A – o primeiro multímetro digital de bancada, de baixo custo, portátil e à bateria

1955
O primeiro medidor de tensão diferenciado, oferecendo precisão de laboratório em uma unidade portátil

1949
O mais preciso medidor de energia de bancada. Primeiras unidades foram vendidas para a General Electric

1948
O senhor John Fluke funda a empresa no porão de sua casa

Padrões de Segurança

O seu medidor se encaixa?

Suas ferramentas de testes elétricos fornecem toda a proteção de segurança que você precisa?

A única maneira de saber – com certeza – é fazer o teste abaixo e verificar a pontuação

Cartão de pontuação* de inspeção de medidores

Testado e certificado por 2 ou mais laboratórios independentes	❑ SIM	❑ NÃO
Inspeção visual para rachaduras ou quebras no display	❑ SIM	❑ NÃO
Inspeção visual para quebra pontas de prova, certificações CAT, etc.	❑ SIM	❑ NÃO
Ponta de prova de continuidade	❑ SIM	❑ NÃO
Certificado CAT III 600 ou 1000 V ou CAT IV 600 V	❑ SIM	❑ NÃO
O testador tem isolação dupla	❑ SIM	❑ NÃO
Circuito de proteção Ohms e continuidade	❑ SIM	❑ NÃO
O testador possui fusíveis apropriados e eles estão funcionando	❑ SIM	❑ NÃO
Calibrado no máximo há 12 meses	❑ SIM	❑ NÃO

Procure por testes e certificações independentes

Verifique se as suas ferramentas de teste foram testadas e certificadas por dois ou mais laboratórios de testes independentes, como o UL nos EUA, o CSA no Canadá e o TUV na Europa.

Inspecione suas ferramentas

Nos EUA, a norma 70E da Associação de Proteção contra Incêndios (NFPA) diz que as ferramentas de teste necessitam ser inspecionadas freqüentemente para ajudar a detectar danos e assegurar operação adequada.

- Verifique se há alguma caixa quebrada, pontas de prova queimadas ou display danificado
- Inspecione suas pontas de prova e sondas para ver se há fios desgastados ou quebrados.
  Tenha certeza que existem:
  - conectores cobertos
  - protetores de dedos
  - certificações CAT que equivalem ou excedem às da medição
  - isolação dupla
  - o mínimo de metal exposto na ponta da sonda
- Use a função de teste de continuidade do medidor para verificar falhas internas. Verifique a resistência da ponta de prova:
  A: Coloque as pontas em V/Ω e entradas COM.
  B: Selecione Ω, toque na ponta da sonda. Boas pontas são de 0.4 a 0.3 Ω.

Inspeção Suplementar

- Procure por certificações 600 volts ou 1000 volts, CAT III, ou 600 volts CAT IV na frente dos medidores ou testadores, e pelo símbolo "duplamente isolado" atrás.
- Veja o manual para verificar que os circuitos de continuidade e resistência são protegidos no mesmo nível que o circuito de teste de tensão.
- Tenha certeza de que a corrente e a tensão dos fusíveis atendem às especificações. As tensões dos fusíveis têm que ser iguais ou maiores que as certificações de tensão do medidor.
- Utilize a capacidade de teste do próprio medidor para assegurar que os fusíveis estão no lugar e trabalhando corretamente.

Passo 1: Plugue a ponta de prova na entrada V/Ω. Selecione Ω.
Passo 2: Insira a ponta da sonda na entrada mA.
Passo 3: Insira a ponta da sonda na entrada A. Leia o valor.

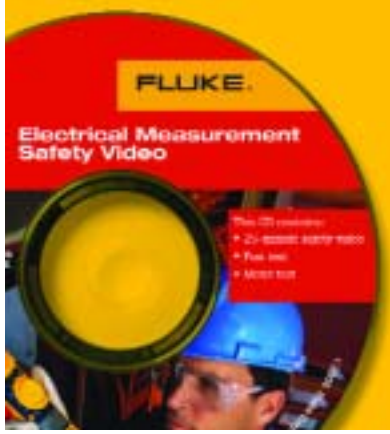
Um bom fusível pode mostrar um valor próximo a zero. Verifique seu manual para leitura específico.

Usar ferramentas de teste funcionando corretamente é vital para ajudar a proteger você de possíveis ferimentos ou até mesmo a morte. Ferramentas que falham em quaisquer dessas inspeções podem ser trocadas por novas ferramentas de teste de um fabricante melhor.

Segurança Elétrica
Programa Educacional

Programa de Segurança nas Medições Elétricas

Procure um distribuidor autorizado em **www.fluke.com.br** para obter mais informações sobre o programa ou entre em contato diretamente com a Fluke.



*Baseado nos padrões NFPA7OE, IEC 61010 e ANSI S82.02.

Informações de Serviços

Pense em Fluke em primeiro lugar para serviços técnicos, reparos e calibração

O suporte aos clientes Fluke está pronto para ajudar
O que comprar, como usar, reparo e calibração

Calibrando um termômetro

Quando precisar de respostas, entre em contato conosco através do email info@fluke.com.br

A Fluke ou seus distribuidores autorizados responderão suas questões e ajudarão você a:

- Escolher qual o melhor produto baseado no problema a ser resolvido
  "Se estou trabalhando com motores trifásicos, qual a melhor ferramenta a usar?"
- Auxiliar na utilização das suas ferramentas em qualquer aplicação, de automotiva à industrial
  "O que está acontecendo, pois eu não consigo obter uma leitura?"
  "Como transfiro meus resultados?"
  "Como meço harmônicas?"

Quando suas ferramentas Fluke precisarem de calibração ou reparo, entre em contato com a Fluke do Brasil e encaminharemos você a nossos service centers autorizados.

Se a sua ferramenta não está funcionando corretamente ou está quebrada, não a jogue fora, ligue para a Fluke (55-11-3044-1277). Se não estiver na garantia o service center dará um orçamento estimado. Se você enviar a ferramenta, o service irá consertá-la, testá-la e devolvê-la como nova.

A Fluke recomenda calibrar seus multímetros, calibradores e Scopemeters pelo menos 1 vez ao ano – especialmente se você os usa com freqüência ou necessita de medições que atendam aos regulamentos exigidos. A calibração compara as medições da sua ferramenta aos padrões de precisão. Algumas ferrramentas de teste trabalham "muito duro". Se você calibrá-las, saberá que são seguras – até mesmo de uma longa carga de trabalho.

Nota de Aplicação - Por que calibrar equipamentos de teste:

Nota de Aplicação
(Código da literatura 2153519)

Por que uma ferramenta de teste digital necessita ser calibrada? Não são como qualquer peça analógica que sai do seu curso normal. Bem, ocorreu algum evento que poderia deixar seu instrumento menos preciso ou inseguro? Medições precisas são essenciais para sua operação? Você está lidando com tendência de dados? Leia esta nota de aplicação para encontrar o que causa problemas de calibração e se você deveria considerar uma calibração em seus instrumentos de teste.

Visite www.fluke.com.br

Tratamento de choque:

Nota de Aplicação
(Código da literatura 2138394)

Devido ao nosso comprometimento com a segurança, todos os equipamentos Fluke são desenvolvidos para fornecer a maior proteção possível contra perigos inerentes ao trabalho com eletricidade. Os produtos Fluke são "deixados cair", "chocados" "curto-circuitados" injetados com milhares de volts e forçados a resistir temperaturas extremas.

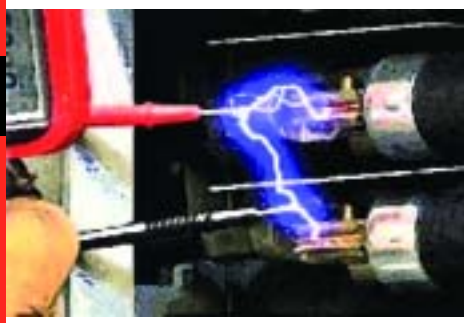
Para aprender mais sobre os testes de produtos visite www.fluke.com.br

Projeto e manutenção: os desafios mudaram

Suas ferramentas podem mudar também

Com o passar do tempo, as exigências nas medições mudam. Segurança precisa de mudança. Novos produtos precisam mudar também. Nos últimos 50 anos, a Fluke vem trazendo produtos inovadores para os trabalhos de campo de nossos consumidores.

Seja em segurança, desempenho, precisão, facilidade de usar, nós temos continuamente nos dedicado para ajudar nossos clientes a se tornarem mais produtivos em seus trabalhos. Com cada nova série de produtos, quebramos barreiras no mercado para ter certeza de que os clientes têm acesso à mais nova tecnologia. Isto significa que nossas linhas atuais de produtos representam os melhores projetos e são melhores que os produtos antigos que substituíram.



Mais seguro que nunca!
Arcos voltaicos. Spikes. Transientes. Surges. De repente eventos de sobre-tensão. Como os sistemas elétricos tem crescido e estão cada vez mais complexos, essas falhas tem se tornado cada vez mais comuns. Todas essas situações são uma ameaça para você. Eis o porquê o padrão de segurança IEC 61010 fora criado e o porquê todos os produtos Fluke serem testados independentemente e certificados para atender a esses padrões.
Medidores antigos como tantos adquiridos antes 1998 não são certificados sob esses padrões mais exigentes.

Nossas linhas de produto atuais como os multímetros digitais série 170, 80 e 180 possuem todos melhorias significativas em relação aos seus anteriores. Esses produtos foram projetados com foco no cliente e atendem a todas as certificações de segurança. Cada um desses produtos são certificados para trabalhar em ambientes CAT IV*. Enquanto nossos antigos produtos foram os aparelhos mais seguros de suas épocas, os atuais oferecem conformidade com as mais recentes exigências da Agência Nacional de Proteção contra Incêndios (NFPA - EUA).

Para mais informações da NFPA acesse www.nfpa.org

Perigo!
Enquanto muitos fabricantes dizem que seus produtos são desenvolvidos com certificações CAT ou IEC 61010, **a Fluke utiliza laboratórios independentes** para testar os produtos para ter certeza que todos eles atendem ou excedem todos os itens do padrão IEC.

Apenas mais uma maneira da Fluke cumprir a promessa que faz para cada um de seus consumidores.

Nota de Aplicação ABC de segurança dos multímetros
(Código da literatura 1263690)
Não dispense a segurança - sua vida pode depender disso. Esta nota de aplicação trará você à realidade da velocidade das regulamentações de segurança.

Faça o download desta e de outras notas de aplicação em www.fluke.com.br

* Veja produtos individuais para certificações de tensão CAT IV.

Teste de forma mais rápida e segura com um novo Fluke

Adicione mais performance e segurança

Troque o seu velho 87 e beneficie-se de mais de uma dúzia de melhoramentos

Função	87 Original	87V	Benefícios
Filtro selecionável para inversores de freqüência	Não	Sim	Medições precisas de tensão e freqüência em sinais modulados por largura de pulso
Termômetro embutido	Não	Sim	Sem necessidade de um termômetro à parte
Capacitância	5 nf a 5 µF	5 nf a 10.000 µF	Mede mais capacitores
V dc exatidão e resolução	0,05 %, 10 µV	0,05 %, 10 µV	Medições precisas em uma ferramenta de mão
Dígitos do display	13,5 mm x 7 mm	15,25 mm x 8,5 mm	30% maior, mais fácil de ler
Retroiluminação	Verde	Brilho branco - 2 níveis	Mais fácil para ler em locais escuros
Segurador Magnético	Não	Opcional (incluso no Kit)	Posiciona o medidor para visualização mais fácil
Captura de Pico	1ms	250 µS	Registra problemas intermitentes 4 vezes mais fácil
Certificações de segurança elétrica CAT	Não	Sim, 2ª edição ANSI e IEC	Proteção crescente de spikes de 8 kV que podem causar arco voltalico
Porta da Bateria	Não	Sim	Rápida troca de bateria sem a quebra do selo de calibração
Garantia	Expirada	Vitalícia Limitada	Maior custo benefício

87 87V

Obtenha medições precisas de tensão e freqüência em inversores de freqüência com o 87V

Troque o seu velho 8060 ou 8062 e beneficie-se de mais de 20 melhoramentos

Função	8060	189	Benefícios
Registrador com tempo	Não	Sim	Registra e visualiza problemas intermitentes
Interface para PC	Não	Sim, software opcional	Transfere leituras para um PC para análise e documentação
Termômetro embutido	Não	Sim, sonda opcional	Sem necessidade de um termômetro à parte
Capacitância	Não	5 nf a 50.000 µF	Mede capacitores com uma ferramenta
Resolução V dc e V ac	10 µV	1 µV	Medições precisas com uma ferramenta portátil
dBv e dBm	Sim	Sim	Mede circuitos de comunicação
Duty cycle e largura de pulso	Não	Sim	Mede circuitos de controle
Corrente em linha	2 A	10 A, fusível de 1000 V	Mede com segurança 5 vezes mais corrente
Offset relativo	Não	Sim	Remove a resistência da ponta de prova Visualiza variações pequenas de sinal
Seleção de faixa	Manual, 8 chaves	Faixa Auto/Manual	Simples de usar, mais durável
Captura de pico, MIN/MAX	Não	250 µS	Registra problemas intermitentes
Retroiluminação	Não	2 níveis, brilho branco	Mais fácil para ler em locais escuros
Holster	Não	Sobremoldado, integrado	Proteção contra quedas acidentais
Segurador magnético	Não	TPAK opcional	Posiciona o medidor para visualização mais fácil
Certificação de segurança elétrica CAT	Não	Sim, 2ª edição ANSI e IEC	Proteção crescente de spikes de 8 kV que podem causar arco voltaico
Porta da bateria	Não	Sim	Rápida troca de bateria sem a quebra do selo de calibração
Garantia	Expirada	Vitalícia limitada	Maior custo benefício

8060 189

Use a característica data logging do 189 para registrar leituras e o tempo que elas ocorrem para capturar problemas intermitentes.

Troque a sua antiga série 70 ou 20 e beneficie-se de mais de 15 melhoramentos

Característica	77 Original	179	Benefícios
True-rms	Não	Sim	Preciso em sinais não-lienares
Exatidão básica dc	0,3%	0,09%	Três vezes mais preciso
Temperatura	Não	Sim	Sem necessidade de um termômetro à parte
Min/Max/Média	Não	Sim	Captura de problemas intermitentes
Tamanho do display	Pequeno	20% maior	Grande, fácil de ler
Retroiluminação do display	Não	Sim	Fácil de ler em locais escuros
Simples de usar	Sim	Sim	Sem necessidade de um novo treinamento
Seguradores de sondas	Sim	Melhoradas	Operação com uma só mão
Últimos padrões de segurança elétrica	Não certificado	1000 V CAT III, 600 V CAT IV	Desenvolvido para suportar picos de transientes de 8.000 volts e proteger contro arco voltaico
Segurador magnético opcional	Não	Sim	Posiciona o medidor na melhor posição
Garantia	Expirada	Vitalícia limitada	Ótimo custo-benefício
Freqüência	Não	Sim	Contador de freqüência embutido
Capacitância	Não	Sim	Mede capacitores e componentes de motores
Tensão máx. ac	750	1000	Grande faixa de medição
Porta da bateria	Não	Sim	Rápida troca de bateria sem a quebra do selo de calibração

77 179

Mais recente multímetro multi-uso, o 179 combina precisão, segurança e confiabilidade para ajudar a você a realizar o seu trabalho.

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Escolha o multímetro certo para você

FLUKE®

Modelos	Testador HVAC (ambiente) e elétrico 16	Design compacto 112	True-rms e termômetro embutido 179	Resistência à água e química 27	Manutenção Industrial 87V	Manutenção Automotiva 88V	A mais alta precisão com data logging 189	4-20 mA diagnóstico de loop 789	Multímetro com Teste de Isolação 1587
Características Básicas									
Leitura True-rms		AC	AC		AC		AC+DC	AC	AC+DC
Exatidão básica DC	0,9 %	0,07 %	0,9 %	0,1 %	0,05 %	0,1 %	0,025 %	0,1 %	± (0,09%+2)
Largura de Banda				30 kHz	20 kHz		100 kHz		5 kHz[1]
Ranging Auto/Manual	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dígitos	3-½	3-½	3-½	3-½	4-½	4-½	4-½	3-½	3 ¾
Contagem	4.000	6.000	6.000	3.200	20.000	6.000	50.000	4.000	6.000
Medições em inversores e freqüência					●				●
Medidas									
Tensão AC/DC	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Corrente AC/DC	200 µA	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	1 A	400 mA
Resistência	40 MΩ	40 MΩ	50 MΩ	32 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	500 MΩ	40 MΩ	50 MΩ
Freqüência		50 kHz	100 kHz		200 kHz	200 kHz	1 MHz	200 kHz	50 MΩ
Capacitância	10,000 µF	10,000 µF	10,000 µF		10,000 µF	10,000 µF	50,000 µF		9,999 µF
Temperatura	+400 °C		+400 °C		+1090 °C	+1090 °C	+1350 °C		537 °C
dB							60 dB		
Condutância				32 nS	60 nS		50 nS		
Duty cycle/pulso de banda					Duty	●	●	Duty	
Beep com continuidade	●	●	●	●	●	●	●		●
Teste de Diodo	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Display									
Display Duplo							●	●	●
Barra Gráfica analógica		●	●	●	●	●	●		
Retroiluminação		●	●		●	●	●	●	●
Armazenamento e troca de dados									
Gravação Min-Máx		●	●	●	●	●	●	●	●
Gravação Min-Máx/com gravação de tempo	●						●		
Mín/Máx rápido					250 µs	250 µs	250 µs		
Display Hold/ Auto Hold (toque)		●	●	●	●	●	●		●
Relativo				●	●	●	●	●	
Interface RS-232							●	●	
Data logging							●	com PC	
Leituras registradas							995		
Outras características									
Seleção automática, V-Chek™	●								
Tempo de relógio real							●		
Estojo de proteção com Holster integrado			●				●	●	
Holster Removível	●	●			●	●			●
Calibração feita em "caixa fechada"		●	●		●		●	●	●
Porta de bateria		●	●	●	●		●	●	●
Completamente selado/resistente a água				●					
Desligamento automático	●	●	●		●	●	●		
Indicação de bateria fraca	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Faixa de temperatura de operação	–10 °C, +50 °C	–10 °C, +50 °C	–10 °C, +50 °C	–40 °C, +55 °C	–20 °C, +55 °C	–20 °C, +55 °C	–20 °C, +55 °C	–20 °C, +55 °C	–20 °C, +55 °C
Gera corrente de 4-20 mA								●	
24 V fornecedor de loop								●	
RPM						●			
Teste de isolação									●
Garantia e Segurança									
Garantia Vitalícia			●	●	●	●	●		
Garantia (anos)	2	3						3	3
Alerta de entrada					●	●	●		
Indicação de tensão perigosa		●	●	●	●		●		●
CAT III medidas	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
CAT IV medidas			600 V		600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Veja a página	**15**	**14**	**13**	**11**	**10**	**16**	**9**	**41**	**17**

(1) Com filtro de passagem baixa; 3 dB a 800 Hz.

Multímetros Digitais Fluke 187 e 189

Solucione manutenções complexas e problemas de projeto com funções avançadas, precisão e data logging.

O Fluke 189 é o mais avançado medidor com as características, precisão e exatidão para a manutenção de distribuição de energia, automação industrial, controle de processo e equipamentos eletrônicos e eletro-mecânicos no campo ou na bancada. O Fluke 189 possui data logger embutido para gravar medições sem um PC. Os dados gravados podem ser visualizados no 189 ou transferidos para um PC com o software opcional FlukeView® Forms.

- True-rms, 100 kHz de largura de banda para medições precisas de sinais não-lineares
- 0.025% precisão dc e 1 microvolt de resolução para performance de bancada em uma embalagem portátil
- Temperatura, capacitância, dB, freqüência, largura de pulso e duty cycle para encontrar maiores problemas com uma só ferramenta
- Display grande, com dois níveis de iluminação
- Data Logger embutido (Fluke 189) grava leituras e tempo para capturar problemas intermitentes. Visualizações armazenadas no medidor
- Min/Max com timestamp grava flutuações de sinais
- Captura de pico para medir transientes tão curtos quanto 250 µS
- Medição relativa offset para remover a resistência das pontas de prova e ver pequenas mudanças
- Porta de comunicação isolada para enviar dados para PC
- Opera sob extremas condições de -20 °C a +55 °C (-4 °F a 131 °F)
- **Novo!** Cabo de dados USB opcional com FlukeView Forms
- **Novo!** Pacote de bateria (BP189) extende o tempo da bateria até 400 horas

Disponível a versão sem logging com o Fluke 187

True-rms

GARANTIA VITALÍCIA LIMITADA

Certificação de Segurança

Todas as entradas são protegidas para classificação IEC 1010-1 categoria III 1000V e categoria IV 600V. Eles podem suportar impulsos de transientes até 8000V assegurando sua proteção contra surtos e spikes.

Especificações – 189 e 187 DMMs

Função	Escala e Resolução	Melhor Exatidão Série 180
VDC	50.000 mV, 500.00 mV, 3000.0 mV, 5.0000 V, 50.000 V, 500.00 V, 1000.0 V	± 0,025 %
VAC	50.000 mV, 500.00 mV, 3000.0 mV, 5.0000 V, 50.000 V, 500.00 V, 1000.0 V	± 0,4 %
ADC	500.00 µA, 5.000 µA, 50.000 mA, 400.00 mA, 5.0000 A, 10.000 A*	± 0,15 %
AAC	500.00 µA, 5.000 µA, 50.000 mA, 400.00 mA, 5.0000 A, 10.000 A*	± 0,75 %
Resistência	500.00 Ω a 500.0 MΩ	± 0,05 %
Capacitância	1.000 nF a 50.00 mF	± 1,00 %
Freqüência	500.00 Hz, 5.0000 kHz, 50.000 kHz, 999.99 kHz	± 0,005 %
Temperatura	-200 até 1350 ºC, -328 até 2462 ºF	±1 % da leitura
Duty cycle	10 % até 90 %, resolução 0.01%	
Largura de pulso	2 escalas, 499,99 ms e 999,9 ms, melhor resolução 0,01 ms	3 %
dBm, dBv	-62 a +60, resolução 0,01dB	0,1 dB

* 10A contínuos, 20A por até 30 segundos e não especificado.

Duração da pilha: 72 horas típicas (alcalina). Tamanho: 203 mm L x 100 mm L x 50 mm P
Tamanho: 203 mm L x 100 mm L x 50 mm P
Peso: 0,545 kg

Acessórios recomendados – 189 e 187 DMMs

TL910
Jogo de ponta de teste com pontas de substituição
Veja página 51

TL81A
Jogo de ponta de teste Deluxe
Veja página 51

C125
Estojo para medidor
Veja página 58

BP189
Pack de bateria de alta capacidade
Veja página 53

FVF-SC2
Software FlukeView® Forms
Veja página 53

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Melhore a produtividade do seu time usando data logging

- Capture um ruído ao mesmo tempo que ocorre enquanto você trabalha em outros problemas
- Encontre sinais ruidosos que causem problemas de processo
- Registre temperatura, tensão, corrente ou resistência
- Visualize valores e tempo no 189
- Visualize gráficos no seu PC
- Captura de eventos maximiza o uso da memória

Use a característica data logging e tendência para monitorar partes do seu sistema elétrico antes que ocorram problemas que possam pará-lo!

Combo Pack Fluke 189/FVF2 Multímetro Digital e Software FlukeView® Forms

- Fluke 189 Multímetro Digital mais software Fluke View FVF-SC2
- Cria formulários personalizados ou informações para documentar e arquivar procedimentos de teste e resultados
- A documentação pode estabelecer longas análises de termos e manutenção dos dados de vários processos de uso na agenda de manutenção preventiva.
- USB, bateria de alta capacidade BP189, TPAK, Termopar e estojo maleável

Acessórios inclusos

Toda a Série 180 acompanha pontas de prova de silicone TL71, segurador de ponta de prova, Clipes Jacaré AC72, quatro pilhas AA (instaladas), CD-ROM (manual do usuário e notas técnicas) e guia do operador.

Informações para pedido

Fluke-189	Multímetro com data logging
Fluke-187	Multímetro Digital
FVF-SC2	Software FlukeView® Forms
189/FVF2	DMM e Software Combo Pack

Multímetro Digital Fluke 87V

Precisão e diagnóstico para máxima produtividade industrial.

O **NOVO** Fluke 87V possui funções melhoradas, características para manutenção, resolução e precisão para resolver problemas em inversores de freqüência, em plantas de automação, distribuição de energia e equipamentos eletromecânicos. O 87V funciona de forma muito similar ao clássico 87, mas com mais resolução de problemas de energia, segurança, conveniência e proteção contra impacto.

Novas caracteríticas para produtividade máxima

- Função única para medições precisas de tensão e freqüência em motores de velocidade variável e outros equipamentos eletricamente ruidosos
- Termômetro convenientemente embutido permite que você obtenha leituras de temperatura sem ter que carregar um instrumento separadamente
- Fita magnética opcional para fácil instalação e visualização enquanto libera suas mãos para outras tarefas
- Display grande com 2 níveis de retroiluminação do 87V é significativamente mais fácil de ler do que outros modelos

Certificação de Segurança

Todas as entradas são protegidas para medição CAT III 1000V e Categoria IV 600V. Elas podem suportar impulsos transientes até 8000V diminuindo riscos relacionados a surtos e spikes.

N10140

GARANTIA VITALÍCIA LIMITADA

O multímetro de resposta média modelo 83V também está disponível, veja abaixo as especificações

Medições de multímetros em inversores de freqüência utilizando o novo DMM Fluke 87V

Nota de aplicação *(Código da literatura 2155830)* Como eu posso realizar manutenção em inversores de freqüência com um multímetro digital? Leia esta e outras notas de aplicações em **www.fluke.com.br**.

Combo Kit Elétrico Fluke 87V/E

Inclui acessórios especiais para tornar a manutenção industrial mais produtiva. Economize comprando o kit em relação à compra das peças individuais.

- Pontas de prova de silicone resistentes ao calor de 1,5 m
- Sondas de teste removíveis com 4 mm de metal exposto para uso em circuitos industriais
- Clipes jacaré retráteis de longo alcance
- Segurador magnético para posicionar e segurar o multímetro em superfícies de metal
- Sonda de Temperatura
- Embalados em um estojo de transporte durável.

Características - DMMs Série 80V

Características	83V	87V
Tensão ac true-rms para medições precisas em sinais não-lineares		●
Filtro selecionável para medições precisas de tensão e freqüência em inversores		●
0,05% precisão em Vdc		●
Modo 4 ½ dígitos para medições precisas		●
Termômetro embutido permite que você carregue apenas uma ferramenta		●
Display com dígitos grandes e 2 níveis de brilho na retroiluminação para maior visibilidade	●	●
Range de capacitância de 10.000 µF para componentes e motores	●	●
Captura de pico para gravar transientes tão rápidos quanto 250 µs		●
Mede até 1000V ac e dc	●	●
Mede até 10A, 20A para até 30 segundos	●	●
Escala manual ou automática para máxima flexibilidade	●	●
Barra gráfica analógica	●	●
Freqüência até 200 kHz e % duty cycle	●	●
Gravação Min/Máx e média para capturar variações automaticamente	●	●
Modo relativo e pontas de prova removíveis para medições de baixa resistência	●	●
Porta de acesso para troca rápida de bateria sem a violação do selo de calibração	●	●

Especificações - DMMs Série 80V

Função	Faixa e Resolução	Precisão Básica 83V	Precisão Básica 87V
Tensão DC	600,0 mV, 6.000 V, 60,00 V, 600,0 V, 1000 V	0,1 %	0,05 %
Tensão AC	600,0 mV, 6.000 V, 60,00 V, 600,0 V, 1000 V	0,5 %	0,7 % (True-rms)
Corrente DC	600,0 µA, 6000 µA, 60,00 µA, 600,O mA, 6.000 A, 10,00 A	0,4 %	0,2 %
Corrente AC	600,0 µA, 6000 µA, 60.00 µA, 600,O mA, 6.000 A, 10,00 A	1,2 %	1,0 % (True-rms)
Temperatura (sem sonda)	-200 a 1090 °C (-328 a 1994 °F)	—	1.0 %
Sonda Temperatura 80BK	-40 a 260 °C (-40 a 500 °F)	—	2,2 °C ou 2 %
Resistência	600,0 Ω, 6.000 kΩ, 60,00 kΩ, 600,0 kΩ, 6.000 MΩ, 50,00 MΩ	0,4 %	0,2 %
Capacitância	10.00 nF, 100.0 nF, 1.000 µF, 10.00 µF, 100.0 µF, 9,999 µF	1,0 %	1,0 %
Freqüência	199,99 Hz, 1,9999 kHz, 19,999 kHz, 199,99 kHz	0,005 %	0,005 %

Duração da bateria: 400 horas típicas com retroiluminação desligada
Tamanho (CxLxP): 201 mm x 98 mm x 52 mm
Peso: 355 g
Garantia vitalícia limitada

Acessórios inclusos

Todos os multímetros da Série 80V vêm com pontas de prova TL75, Clipes Jacaré AC72, holster, bateria de 9V (instalada), sondas de temperatura (87V apenas) CD-ROM (manual do usuário e notas técnicas) e guia do operador.

Informações para pedidos

Fluke-83-5	Multímetro Industrial
Fluke-87-5	Multímetro True-rms Industrial com temperatura
Fluke-87-5/E	Combo Kit para eletricista industrial

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Multímetro Digital Fluke 27 totalmente selado

Completamente selado para uso sob condições extremas.

Desenvolvido para militares, mineiradores e outras aplicações extremas. Um invólucro especial selado previne a entrada de água nas entradas, chaves e na porta da bateria. Atende especificações militares para vibração, choque e resistência. Aprovado pela Segurança em Mineração e Administração de Saúde (MSHA).

- Design à prova d'água com robustez, com invólucro, chave rotativa entradas, porta da bateria e fusíveis selados para uso em locais úmidos ou empoeirados.
- Opera sob condições extremas de -15 ºC a + 55 ºC (5 ºF a 131 ºF) e 95% de umidade relativa
- Larga faixa de medição 1000V
- 10 Amps AC e DC
- Largura de banda de 30 kHz para medições sensíveis
- Função Mín/Máx captura eventos maiores

Certificação de Segurança

Todas as entradas são protegidas para medição CAT III 1000V. Elas podem suportar impulsos transientes até 8000V assegurando sua proteção contra surtos e spikes.

GARANTIA VITALÍCIA LIMITADA

Especificações – Fluke 27

Função	Faixa e Resolução	Melhor precisão
VDC	320.0 mV, 3.200 V, 32.00 V, 320.0 V, 1000 V	± (0,1 % +1)
VAC	320.0 mV, 3.200 V, 32.00 V, 320.0 V, 1000 V	± (0,5 % +3)
ADC	320.0 µA, 3.200 mA, 32.00 mA, 320.0 mA, 10 A	± (0,75 % +2)
AAC	320.0 µA, 3.200 mA, 32.00 mA, 320.0 mA, 10 A	± (1,5 % +2)
Resistência	320 Ω, 3.200 kΩ, 32.00 kΩ, 320.0 kΩ, 3.200 MΩ, 32.00 MΩ	± (0,2 % +1)
Condutância	32.00 ns	± (2 % +10)

Duração da bateria: Normalmente mais de 1000 horas (alcalina)
Tamanho (CxLxP): 20,3 mm x 9,5 mm x 5,6 mm
Peso: 0,75 kg
Garantia vitalícia limitada

Multímetro de Bancada Fluke 45

DMM de bancada de alta precisão e contador de freqüência em uma só embalagem.

True-rms

O Fluke 45 possui funções, características e precisão para teste de produção, projeto de eletrônica, laboratório ou loja de reparos. É fácil de usar e possui ótima leitura que pode mostrar tensão AC e freqüência ao mesmo tempo. Use o software opcional Fluke ViewForms® para comunicar através da porta serial padrão do Fluke 45.

Especificações – Fluke 45

Função	Faixa	Precisão Máxima (medium reading rate)	Resolução
VDC	0 V a 1000 V	± 0,025 % + 2	1 µV a 0,01 V
VAC (true-rms, acoplado em AC) Freq. 20 Hz a 100 kHz	0 V a 750 V	± 0,2 % + 10	1 µV a 0,01 V
Leitura de dB (600 Ω Ref.) (Ref. Z 2 Ω a 8000 Ω)	-34 a +60	± 0,08 dBm	0,01 dB a 0,1 dB
ADC	0 mA a 10 A	± 0,05 % + 2	0,1 µA a 10 mA
AAC (True-rms, acoplado em AC) Freq. 20 Hz a 20 kHz	15 µA a 10 A	± 0,5 % + 10	0,1 µA a 10 mA
Resistência	0 Ω a 100 MΩ	± 0,05 % + 2	0,001 Ω a 100 KΩ
Freqüência	5 Hz a > 1 MHz	± 0,05 % + 1	,01 Hz a 1 kHz

Display: 3.000 contagens, 30.000 contagens, 100.000 contagens
Velocidade de Leitura: Rápida (20 vezes por segundo), Média (5 vezes por segundo), Lenta (2,5 vezes por segundo)
Tamanho (AxLxP): 93 mm x 216 mm x 286 mm **Peso líquido:** 2,4 kg; com pilha 3,2 kg
Garantia de 1 (um) ano

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Perguntas Freqüêntes - Medindo corrente com seu medidor

Eu coloquei o multímetro na energia e estava tudo funcionando. Por que eu não consigo uma leitura?

Sondas amperimétricas e medidores trabalham apenas em um único condutor. Os condutores fase e neutro cancelam-se mutuamente.

O i400 (ou qualquer outro modelo) é um alicate true-rms?

True-rms é uma função do multímetro e não do alicate. Você obterá true-rms quando o seu alicate é conectado a um multímetro true-rms. Por outro lado terá resposta em valores médios quando o alicate estiver conectado a multimetros que não são true-rms.

Eu tenho o meu alicate propriamente conectado ao meu multímetro true-rms. Por que a leitura não zera?

A maioria dos medidores true-rms não lêem zero para funções ac. Isto não afetará a precisão das medições enquanto a leitura está acima de 5% da faixa.

Fluke 27 Acessórios inclusos

Todos os Fluke 27 vêm com pontas de prova TL 75, clipes jacaré, bateria de 9 V (instalada) e manual.

Informações para pedido

Multímetro Fluke - 27YEL

Fluke 45 Acessórios inclusos

Fio de alimentação, terminais de teste TL71, manual do operador e Guia de Referência Rápida

Informações para pedido

Fluke 45	Multímetro com tela dupla
Fluke 45-01	com bateria instalada de fábrica
Fluke 45-05	com interface IEEE - 488.2 instalada de fábrica
Fluke 45-15	com bateria e interface IEEE - 488.2 instalada de fábrica
FVF-SC3	FlukeView Software e cabo

Multímetros Digitais Fluke 73-III e 77-III

Multímetros clássicos de uso geral

Fluke 77-III

Fluke 77-III

O 77-III possui todas as características e funções para uma grande faixa de aplicações industriais, todas em uma embalagem ergonômica com holster integrado.

São características do 77-III:

- medição de tensão até 1000V
- medição de amperes e miliamperes
- resposta média
- escala automática ou manual
- compatibilidade com o segurador magnético Fluke (TPAK)

Fluke 73-III

O Fluke 73-III representa um dos multímetros mais vendidos de todos os tempos. Sua simplicidade clássica combinada com características atrativas fazem deste medidor a escolha perfeita para aplicações eletrônicas e automotivas.

São características do 73-III:

- resposta média
- medição de amperes e miliamperes
- escala automática ou manual
- holster protetor removível contra impactos

GARANTIA VITALÍCIA LIMITADA

ABC's dos multímetros:
Nota de Aplicação
(Código da literatura 1260898)

O que é exatamente um multímetro digital (DMM) e o que se pode fazer com ele? Como efetuar medições seguras? Que características você precisa? Qual a maneira mais fácil de obter o máximo do seu medidor? Qual medidor é melhor para o seu ambiente de trabalho? Estas e outras questões são respondidas nesta nota de aplicação.

Gostaria de ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em www.fluke.com.br

Fluke 73-III

Características – DMMs 73-III e 77-III

Característica	73-III	77-III
Modo Autorange que é fácil mudar para manual com um simples toque no botão RANGE	●	●
Holster de borracha fornece proteção ao medidor. (* o modelo 73 tem um hoslter de borracha com Flex-Stand™.)	*	●
Novo estilo ergonômico se adapta perfeitamente em suas mãos.		●
Display grande, alto contraste, fácil de ler com barra gráfica analógica.	●	●
Touch-Hold® automaticamente congela o medidor para capturar leituras estáveis non-zero liberando você para focar nas sondas de teste.	●	●
Atende os padrões de segurança IEC 10100 safety para aplicações 600 V CAT III e 1000 V CAT II. Protegido contra transientes de sobretensão até 6kV por IEC 1010-1.		●
Atende os padrões de segurança IEC 10100 safety para aplicações 600 V CAT II. Protegido contra transientes de sobretensão até 4kV por IEC 1010-1.	●	

Especificações – 73-III e 77-III

Função	Máximo	Precisão básica	Resolução Máxima
VDC	Fluke 73: 600 V Fluke 77: 1000 V	0.3 %	0.1 mV
VAC	Fluke 73: 600 V Fluke 77: 1000 V	Fluke 73, 77: 2 %	Fluke 73, 77: 1 mV
Corrente AC e DC	10 A contínuas		Fluke 73, 77: 0,01 mA
Resistência	Fluke 73, 77: 32 MΩ	Fluke 73, 77: 0,5 %	Fluke 73, 77: 0,1Ω

Acessórios Recomendados – DMMs Série 70

i400
Alicate de Corrente AC
Veja página 54

C25
Estojo para medidor
Veja página 58

80TK
Módulo de Termopar
Veja página 57

PV350
Módulo de Pressão e Vácuo
Veja página 53

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Todo Fluke 77-III e 73-III vem embalado com pontas de prova TL75, holster separado (Fluke 73-III), bateria de 9V (instalada) e manual.

Informações para pedido

Fluke-73-3 Multímetro Digital
Fluke-77-3 Multímetro Digital

Comercial
Elétrico

Multímetros Digitais Fluke 175, 177 e 179

Medidores versáteis para manutenção, serviço de campo e reparo em bancada.

A Série 170 possui as características necessárias para a maioria dos problemas elétricos, eletrônicos, eletro-mecânicos, aquecimento e ventilação. Eles são simples de usar e possuem melhoramentos significativos sobre a original Série 70 como true-rms, mais funções de medição, conformidade com os últimos padrões de segurança e um display muito maior que é muito mais fácil de visualizar.

A Série 170 inclui:

- Larga faixa de medição 1000V
- True-rms para medições precisas de sinais não lineares
- Capacitância, resistência, continuidade e freqüência
- Termômetro embutido (179)
- Display grande, fácil de ler
- Retroiluminação para trabalho em áreas pouco iluminadas (177, 179)
- Mín/Máx para gravar flutuações de sinais
- Libera suas mãos com o opcional segurador magnético TPAK

Certificação de Segurança

Todas as entradas são protegidas para em ambientes CAT III 1000 V e CAT IV 600 V. Elas podem suportar impulsos transientes até 8000V assegurando sua proteção contra surtos e spikes.

GARANTIA VITALÍCIA LIMITADA

Características – DMMs Série 170

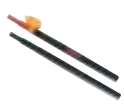
Característica	175	177	179	179/TPK
Tensão máxima	1000	1000	1000	1000
True-rms	●	●	●	●
Temperatura			●	●
Precisão básica DC	0,15 %	0,09 %	0,09 %	0,09 %
Retroiluminação		●	●	●
Min/Max/Média	●	●	●	●
ToolPack segurador com fita magnética	Opc.	Opc.	Opc.	Incluso

Especificações – Série 170

Função	Faixa e Resolução	Melhor Exatidão
VDC	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	± 0,09 % (Modelos 177 e 179) ± 0,15 % (Modelo 175)
VAC[1]	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	± 1,0 % da leitura
ADC	60.00 mA, 400.0 mA, 6.000 A, 10.00 A[2]	± 1,0 % da leitura
AAC[2]	60.00 mA, 400.0 mA, 6.000 A, 10.00 A[2]	± 1,5 % da leitura
Resistência	600.0 Ω, 6.000 kΩ, 60.00 kΩ, 600.0 kΩ, 6.000 MΩ, 50.00 MΩ	± 0,9 % da leitura
Capacitância	1000 nF, 10,00 µF, 100,0 µF, 9999 µF	± 1,2 % da leitura
Freqüência[3]	99,99 Hz, 999,9 Hz, 9,999 Hz, 99,99 kHz	± 0,1 % da leitura
Temperatura (Modelo 179)	-40 °C a +400 °C (-40 °F a +752 °F)	1,0 % da leitura

[1] Todas as faixas de corrente e tensão AC são especificadas de 5% da faixa a 100% da faixa.
[2] 10 A contínuos, 20 A por até 30 segundos.
[3] Freqüência de tensão especificada de 2 Hz a 100 kHz. Freqüência de corrente especificada de 2 Hz a 30 kHz.
Duração da bateria: 200 horas típicas para alcalina. **Tamanho (AxLxC):** 4,3 cm x 9,0 cm x 18,5 cm
Garantia Vitalícia limitada

Acessórios recomendados – Série 170



L210
Lanterna e extensor para sonda
Veja página 52

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

C510
Estojo Premium para medidor
Veja página 54

PV350
Módulo de Pressão e Vácuo
Veja página 53

i400
Alicate de Corrente AC
Veja página 54

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Compre Combo Kit e Economize

Combo Kit* industrial 179/61

- Fluke 179 Multímetro Digital True-rms
- Fluke 61 Termômetro Infravermelho com ponteira de laser
- TL75 Conjunto de Pontas de Prova
- 80BK Sonda de temperatura integrada
- Estojo de transporte durável

Combo Kit* para eletricistas 179/1AC

- Fluke 179 Multímetro Digital True-rms
- Fluke 1AC Testador de tensão sem contato
- TL224 Pontas de Prova de silicone SureGrip™
- TP220 Sondas de teste industriais SureGrip™
- AC220 Clips jacaré para serviço pesado SureGrip™
- 80BK Sonda de temperatura integrada
- C800 Estojo de transporte durável

* O conteúdo dos Kits podem variar por país.

Acessórios inclusos

Todo Fluke Série 170 vem com pontas de prova TL75, bateria de 9V (instalada) e manual. O Fluke 179 acompanha uma Sonda de Temperatura 80BK.

Informações para pedido

Fluke-175	Multímetro Digital
Fluke-177	Multímetro Digital
Fluke-179	Multímetro Digital
Fluke-179/61	Combo Kit
Fluke-179/1AC	Combo Kit para Eletricistas
Fluke-179/TPK	Combo Kit

Industrial
Comercial
Elétrico
HVAC

Multímetros Digitais Fluke 110, 111 e 112

Medidores compactos para serviço no campo, instaladores e contratantes.

Os multímetros true-rms da Fluke Série 110 possuem todas as características e funções necessárias para todas as tarefas do dia a dia. A simplicidade, o design compacto e o preço, fazem deles perfeitos para rápidas verificações em serviço de campo e para uso de empreiteiras.

- Range de medição de 600V
- True-rms para medições precisas
- Corrente até 10 A contínuos (111 e 112)
- Resistência e Continuidade
- Freqüência e Capacitância
- Min/Máx para gravar flutuações de sinais
- Retroiluminação para tarefas em locais escuros
- Categoria III 600V

Certificação de Segurança

Todas as entradas são protegidas para medições CAT III 600V

Desenvolvido para simplicidade

- Suporte para as pontas de prova
- Barra Gráfica
- Holster removível
- Chave rotatória simples para selecionar todas as funções

Características – DMMs Série 110

Característica	110	111	112
Tensão True-rms	●	●	●
Corrente 10 amp		●	●
Retroiluminação			●

Especificações – DMMs Série 110

Função	Faixa e Resolução	Melhor Exatidão
VDC	6000 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V	± 0,7 % da leitura
VAC[1]	6000 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V	± 1,0 % da leitura
ADC (somente modelos 111 e 112)	6.000 A, 10.00 A[2]	± 1,0 % da leitura
AAC[2] (somente modelos 111 e 112)	10.00 A[2]	± 1,5 % da leitura
Resistência	600.0 Ω, 6.000 kΩ, 60.00 kΩ, 600.0 kΩ, 6.000 MΩ, 40.00 MΩ	± 1,5 % da leitura
Capacitância	1000 nF, 10,00 µF, 100.0 µF, 9999 µF	± 1,9 % da leitura
Freqüência[3]	99,99 Hz, 999,9 Hz, 9,999 Hz, 50,00 kHz	± 0,1 % da leitura

[1] Especificadas de 5% a 100% da faixa. Para AAC, 5% da faixa relaciona-se a 60 A.
[2] 10 A contínuos, 20 A por até 30 segundos e não especificado abaixo de 3 amps.
[3] Freqüência de tensão especificada de 5 Hz a 50 kHz. Freqüência de corrente especificada de 50 Hz a 5 kHz.

Duração da bateria: 300 horas típicas para alcalina
Tamanho (com holster) (AxLxC): 4,6 cm x 9,6 cm x 16 cm
Garantia limitada de três anos

Acessórios recomendados – DMMs Série 110

TL223
Conjunto elétrico de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

C90
Estojo para medidor
Veja página 58

80PK-9
Sonda de uso geral
Veja página 56

80TK
Módulo de Termopar
Veja página 57

ToolPak
Segurador Magnético de medidores
Veja página 59

FOM
Medidor de Fibra Ótica
Veja página 53

AC285
Clips Jacaré SureGrip™
Veja página 50

CO-210
Sonda de Monóxido de Carbono
Veja página 43

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Compre Combo Kit e Economize

Combo Kit 112/322 para Eletricistas

- Inclui o multímetro digital true-rms Fluke 112
- Alicate Amperímetro Fluke 332
- Jogo de pontas de prova Fluke TL75
- Estojo para transporte C800

Acessórios inclusos

Toda a Série 110 acompanha pacote de holster protetor H110 e pontas de prova TL75, bateria de 9V (instalada) e manual.

Informações para pedido

Fluke-110	Multímetro Digital
Fluke-111	Multímetro Digital
Fluke-112	Multímetro Digital
Fluke-112/322	Combo Kit para eletricistas

Multímetros Digitais Fluke 12 e 16

Medidores digitais básicos para manutenção elétrica e HVAC

Fluke 16

O compacto design e os fáceis controles permitem a operação com uma só mão. O Fluke 16 mede tensão e resistência mais capacitância e temperatura e pode ser usado como manutenção em sistemas HVAC ou como um DMM e termômetro compacto em uma só ferramenta.

- Range de medição 600 V ac e dc
- Resistência e continuidade
- Capacitância para teste de componentes
- Termômetro embutido (16) para trabalho em HVAC
- Microamperes para teste em sensores de chama (16)
- Min/Máx com tempo decorrido para gravar flutuações de sinais

Certificação de Segurança

Todas as entradas são protegidas para medição CAT III 600 V.

Interface única do botão de empurrar

Fluke 12

Características – DMMs 12 e 16

	12	16
Display Digital de 4000 contagens	●	●
V-Check™	●	●
Capacitância	●	●
Temperatura		●
Microamperes		●
Min/Máx/Média registra atividade irregular	●	●
Captura Contínua	●	●
Teste de Diodo	●	●
Biper rápido de continuidade rápida	●	●

*V-Check™ simplifica a medida da fonte de força e suprimento. Quando mede ohms/continuidade com tensão de mais de 4.5 volts presente através da entrada do conector (internacional ou não), o multímetro automaticamente muda para a medida de volts ac ou dc, qual for a melhor. A impedância da entrada é aproximadamente 2 kΩ ajudando a determinar se a tensão que provém de uma conexão é de fuga ou má conexão. A proteção de sobrecarga é providenciada se o circuito é checado no modo ohms.

Compre Combo Kit e Economize

Combo Kit HVAC 16/322

- Fluke 16 Multímetro com temperatura
- Fluke 322 Alicate de Corrente
- Jogo de ponta de prova TL75
- 80BK Sonda de temperatura integrada
- C800 maleta rígida para transporte

Especificações – DMMs 12 e 16

Função	Faixa e Resolução	Melhor Precisão 12	Melhor Precisão 16
VDC	4000 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 600 V	± (0,9 % + 1)	± (0,9 % + 1)
VAC	4000 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 600 V	± (1,9 % + 3)	± (1,9 % + 3)
ADC	200.0 µA		± (1,0 % + 2)
AAC	200.0 µA		± (2,0 % + 3)
Resistência	400.0 Ω, 4.000 kΩ, 40.00 kΩ, 400.0 kΩ, 4.000 MΩ, 40.00 MΩ	± (0,9 % + 1)	± (0,9 % + 1)
Capacitância	1.000 µF, 10.00 µF, 100.0 µF, 1000 µF, 10.000 µF	± (1,9 % + 2) ± 10 % + 90 contagens	± (1,9 % + 2) ± 10 % + 90 contagens

Duração da bateria: 650 horas contínuas, alcalina. 450 horas contínuas carbono-zinco
Tamanho (CxLxP): 142,3 mm x 70,5 mm x 34,6 mm
Pese: 286 g
Garantia: Fluke 12: Dois anos de garantia, Fluke 16: Três anos de garantia

Acessórios recomendados – DMMs 12 e 16

80AK
Adaptador DMM
Veja página 57

80PK-24
Sonda de temperatura de ar SureGrip™
Veja página 56

80PK-8
Sonda de temperatura co-braçadeira para tubos
Veja página 56

80BK
Sonda de temperatura com adaptador banana integrado
Veja página 56

C90
Estojo para medidor
Veja página 58

CO-210
Sonda de monóxido de carbono
Veja página 43

PV350
Módulo de pressão e vácuo
Veja página 53

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

Acessórios inclusos

Todos os multímetros vêm embalados com pontas de prova TL75, bateria de 9V (instalada). O Fluke 16 inclui tudo acima mais o holster C10 e a sonda de temperatura 80BK.

Informações para pedido

Fluke-12	Multímetro Digital
Fluke-16	Multímetro Digital
Fluke-16/322	HVAC Combo Kit

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Ferramenta Completa para diagnóstico automotivo

Ferramentas desenvolvidas para auxililar o seu trabalho

Fluke 88V

NOVO Multímetro Automotivo Fluke 88V

O NOVO multímetro automotivo Fluke 88V combina todos os acessórios necessários para ajudar profissionais automotivos. Este DMM possui mais funções para medição, manutenção e precisão para resolver qualquer problema em veículos convencionais ou híbridos.

- Funções para teste automotivo incluindo tensão ac ou dc, resistência e corrente
- Função de Mín/Máx para registrar as valores máximos e mínimos ao longo do tempo
- Medições de freqüência para sensores magnéticos e sinais de freqüência ac/dc
- Duty Cycle para sinais duty cycle variáveis com slope trigger e níveis selecionáveis
- Largura de pulso para injetor de combustível em medições de tempo
- Teste de condutância para bobinas de ignição secundárias
- Medições RPM para DIS sistemas de ignição convencionais
- Termômetro embutido

GARANTIA VITALÍCIA LIMITADA

42 V Compatible

Hybrid Ready

Fluke 78

Multímetro Automotivo Fluke 78

- Garantia vitalícia limitada
- Medições RPM e dwell
- Range manual ou automático

Fluke 73-III

- Construção simples para operação com uma só mão
- Medições de corrente (A e mA)
- Escala manual ou automática

(Veja página 12 para detalhes)

Compre Combo Kit e Economize

Para o pacote de diagnóstico completo e valor máximo, obtenha o combo kit 88V

- Inclui o multímetro automotivo Fluke 88 Série V
- TL224 Pontas de prova de silicone resistentes ao calor
- TP220 Sondas de teste afiadas e removíveis
- AC285 Clipes-jacaré com abertura grande
- TPAK Segurador magnético
- 80BK Sonda de Temperatura
- RPM80 para pick up indutivo
- Sonda automotiva tipo agulha
- Sonda de isolação tipo piercing
- Embalado em um estojo de transporte durável (C800)

Características – multímetros 88V, 78 e 73

Características	73	78	88V
Display digital com barra gráfica analógica	●	●	●
Continuidade para detectar circuitos abertos e curtos	●	●	●
Teste de diodo para teste de alternador	●	●	●
Pico Min/Max captura intermitências de até 250 microsegundos			●
Mín/Máx para monitorar os valores das tendências no sensor de oxigênio para guarnição do combustível			●
Largura de pulso para teste de injetor de combustível			●
Faixas de miliamperes para encontrar corrente baixa			●
Lo-Ohms (.01Ω) para sensores de baixa resistência e medições de bobina			●
Duty cycle para sinais de largura de pulso modulada		●	●
RPM para sistemas de ignição		●	●
Temperatura para sensores de temperatura do refrigerador e do ar		●	●
Interrupção para pontos e carburadores		●	
Garantia vitalícia limitada	●	●	●

*** Garantia vitalícia limitada.** Para detalhes acesse www.fluke.com.br ou o manual do produto.

Compre kits de acessórios e economize

TLK281
Kit Automotivo de Pontas de Prova
Veja página 49

TLK282
Kit Automotivo de Pontas de Prova Deluxe
Veja página 49

TL28A
Pontas de prova automotivas SureGrip™
Veja página 50

TL82
Conjunto Automotivo pinos e adaptador de soquete
Veja página 51

Acessórios automotivos recomendados – DMMs 88V e 78

TP81 ou TP82
Sondas para isolação tipo piercing
Veja página 51

TP84
Sonda para isolação de sensores de oxigênio tipo piercing
Veja página 51

TP88
Conjunto de sondas tipo pino traseiro
Veja página 51

TP40
Conjunto automotivo de sondas tipo pino traseiro
Veja página 51

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Ambos os medidores vêm com pontas de prova, bateria 9V (instalada), clipes jacaré e manual do usuário. O Fluke 88V inclui tudo acima mais um pick up RPM e estojo para transporte

Informações para pedido

Fluke-88V	Multímetro Automotivo
Fluke-78	Multímetro Automotivo
Fluke-73-3	Multímetro Digital
Fluke-88V-E	Combo kit

Fluke-1587 & Fluke-1577
Multímetros com teste de isolação

A Fluke apresenta uma nova categoria de ferramentas de teste!

NOVOS Multímetros com teste de isolação (megôhmetros) Fluke-1587 & Fluke-1577

Os multímetros Fluke 1587 e 1577 para teste de isolação consistem em um megôhmetro mais um multímetro digital completo em um único instrumento, compacto, de mão, que proporciona o máximo de versatilidade tanto na identificação e solução de problemas como na manutenção preventiva. Com a qualidade que você já espera da Fluke, as ferramentas 1587 e 1577 são duráveis, confiáveis e simples de usar. Os multímetros Fluke 1587/1577 se adaptam perfeitamente às suas necessidades de serviços relacionados à isolação de motores, geradores, cabos ou transformadores.

Duas ferramentas em uma só

- Display grande com retroiluminação
- Teste de isolação (1587: 0,01 MΩ a 2 GΩ) (1577: 0,1 MΩ a 600 MΩ)
- Tensões para testes de isolamento (1587: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V), (1577: 500 V, 1000 V) para diversas aplicações
- Detecção de circuito energizado impede o teste de isolação se houver presença de tensão > 30 V, para maior proteção ao usuário
- Descarga automática de tensão capacitiva, para maior proteção ao usuário
- Tensão CA/CC, milivolts CC, miliampères CA/CC, resistência (Ω), continuidade
- Filtro para medições em acionamentos de motor (somente no 1587)
- Capacitância, teste de diodo, temperatura, Mín./Máx., freqüência (Hz) (somente no 1587)
- Função de desligamento automático economiza carga da bateria
- Categoria de medição CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Acessórios incluídos: sonda remota, terminais de teste e sondas, clipes-jacaré, (termopar tipo K, somente no 1587)
- Compatível com o acessório magnético opcional Fluke TPAK™, deixando as mãos livres para outras tarefas
- Maleta rígida utilitária resistente com lugar para tudo que você precisa para efetuar seus serviços
- Garantia de 3 anos

Especificações – Fluke 1587 & Fluke-1577

Função	Faixa	Resolução	Precisão Máxima
Tensão CA	600,0 mV a 1000 V	0,1 mV a 1 V	± (2 % + 3)
Tensão CC	6,000 V CC a 1000 V CC	0,001 V a 1 V	1587: ± (0,09 % + 2) 1577: ± (0,2 % + 2)
Corrente CA	400 mA a 60 mA	0,1 mA a 0,01 mA	1587: ± (1,5 % + 2)* 1577: ± (2.0 % + 2)* * 1kHz de largura de banda
Corrente CC	400 mA a 60 mA	0,1 mA a 0,01 mA	1587: ± (0,2 % + 2) 1577: ± (1,0 % + 2)
Resistência	600,0 Ω a 50,0 MΩ	0,1 Ω a 0,01 MΩ	1587: ± (1,5 % + 3) 1577: ± (2,0 % + 3)
Capacitância (1587 apenas)	1.000 nF a 9.999 µF	1 nF a 1 µF	± (1,2 % + 2)
Freqüência (1587 apenas)	99,99 Hz a 99,99 kHz	0,01 Hz a 0,01 kHz	± (0,1 % + 1)
Temperatura (1587 apenas)	-40 °C a 537 °C (-40 °F a 998 °F) excluindo a sonda	0,1 °C (0,1 °F)	1 % + 10 contagens
Teste de Diodo (1587 apenas)	6 V	1 mV	± (2 % + 1)

Teste de Isolação	
Corrente de teste mínima em 1kV	1mA
Tensões de prova	**1577:** 500, 1000 V **1587:** 50, 100, 250, 500, 1000 V
Alcance máximo, por tensão de prova	50V, 100V, 250V, 500V, 1000V: **1577:** 600 MΩ **1587:** 2 GΩ
Máxima resoluçao, por tensao de prova	50V: 0,01 MΩ, 100V: 0,01 MΩ, 250V: 0,1 MΩ, 500V: 0,1 MΩ, 1000V: 0,1 MΩ
Precisão, por tensão de prova	50V: ±(3 % + 5), 100V: ±(3 % + 5), 250V: ±(1,5 % + 5), 500V: **1577:** ±(2.0 % + 5) **1587:** ±(1.5 % + 5) 1000V: **1577:** ±(2.0 % + 5) **1587:** ±(1.5 % + 5) a 600 MΩ, ±(10 % + 3) acima de 600 MΩ

Temperatura de operação: -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)
Vibração: Aleatória, 2 g, 5 a 500 Hz conforme MIL-PRF-28800F, instrumento de Classe 2
Impacto: Queda de 1 metro, conforme IEC 61010-1 2a Ed.
Segurança: Conformidade com ANSI/ISA 82.02.01 (61010-1) 2004, CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04 e IEC/EN 61010-1 2a Ed. referente a medição para categoria III 1000 V (CAT III) e CAT IV 600 V
Pilhas: 4 pilhas AA (NEDA 15A ou IEC LR6)

Dimensões (PxLxA): 5,0 cm x 10,0 cm x 20,3 cm
Peso: 550 g (1,2 lb)
Classificação IP: IP40
Altitude (operação): 2000 m CAT III 1000 V, CAT IV 600 V; 3000 m CAT II 1000 V, CAT III 600 V
Armazenamento: 12.000 m
Capacidade acima da faixa: 110 % da faixa, exceto pela capacitância que é de 1 %
Conformidade com EN 61557: IEC61557-1, IEC61557-2

Acessórios recomendados – Fluke-1587 & Fluke-1577

ToolPak
Segurador magnético de medidores
Veja página 59

i400S
Alicate de corrente AC
Veja página 54

C25
Estojo para medidor
Veja página 58

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Sonda remota, terminais de teste, clipes-jacaré, termopar tipo K (somente no 1587), maleta rígida, manuais e materiais de referência para o usuário

Informações para pedido

Fluke-1577 Multímetro com teste de isolação
Fluke-1587 Multímetro com teste de isolação

Termo Visor Fluke Ti30

Tudo o que é necessário para imagens de todos os dias

O Termo Visor Fluke Ti30™ é uma solução imbatível para manutenção preditiva:

Solução de imagens completa – O Termo Visor Ti30 vêm com todos os acessórios necessários, incluindo o programa InsideIR™ e treinamento de 2 dias com um profissional da área de termografia.

O melhor custo-benefício – Um valor excepcional para um termo visor de alta performance, o Ti30 também oferece serviços de reparos e calibração adquiríveis.

Desenvolvido para uso industrial – Mais de cinco horas de uso contínuo e capacidade de armazenar até 100 imagens, proporciona um dia inteiro de inspeções initerruptas.

Rotina de inspeção rápida e fácil – Planeje a rotina de inspeção de seu equipamento, carregue-a em um termo visor e então siga as fáceis instruções na câmera a cada momento que fizer inspeções.

Especificações – Ti30

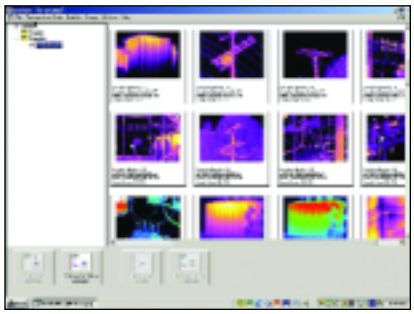
Detetor	
Detetor tipo	Elemento térmico matricial 120x160 tipo microbolômetro sem refrigeração.
NETD (Noise equivalent temp. difference)	200 mK
Térmico	
Range de Temperatura	-10 ºC a 250 ºC (14 ºF a 482 ºF)
Precisão	± 2 % a ± 2 ºC (+/- 3 % ou 3 °C de -10 a 0 °C)
Óptico	
Resolução Óptica	90:1
Resolução óptica da resposta da régua	225:1
Diâmetro mínimo de medição do spot	7 mm (0,27 pol.) em 61cm (24 pol.)
Campo de Visão (FOV)	17º Horizontal x 12,8º Vertical
Sistema de mira	Laser pontual (atende normas IEC Classe 2 & FDA Classe II)
Controles e Ajustes	
Foco	Ajustável 61 cm (24 pol.) para infinito
Escala de Temperatura	ºC ou ºF selecionáveis
Palettes	Gray, ironbow or rainbow
Modos de medição	Automatico, semi-automatico ou manual
Display de cristal líquido com retroiluminação	Brilhante, não-ofuscante, selecionável
Emissividade ajustável	0,10 a 1,00 por 0,01
Temperatura refletida	-50 ºC a 460 ºC (-58 ºF a 860 ºF)
Ambiente	
Temperatura ambiente de operação	-10 ºC a 50 ºC (14 ºF a 122 ºF)
Umidade relativa	10 a 90 % não condensado
Temperatura de armazenamento	-25 ºC a 70 ºC (-13 ºF a 158 ºF) [sem baterias]
Outros	
Capacidade de armazenamento	100 imagens
Energia	Bateria recarregável ou 6 AAs (não inclusas)
Tempo de bateria	Mínimo de 5 horas contínuas de uso
Taxa frame image	20 Hz
Software de análise térmica	InsideIR (incluso)
Software PC operando sistemas	Microsoft® Windows® 98®, 2000® ou XP®
Peso (incluindo as baterias)	1 kg (2,2 lb)
Garantia	1 ano

Entendo a Rotina da Manutenção

Programas de manutenção preditiva (PdM) realizam inspeções periódicas em áreas críticas de uma fábrica ou uma planta. Essas inspeções abrangem desde inspeções visuais à testes realizados utilizando uma grande variedade de tecnologias. Para otimizar o programa PdM, é preciso desenvolver uma série de rotinas, determinar o equipamento a ser inspecionado e a sequência ou curso físico para cada um.

Com o termo visor Fluke Ti30, imagens obtidas em uma inspeção planejada podem ser combinadas com nomes de localização e dados de temperatura e ainda transmitir para a câmera para usar como um "guia de rotina". O usuário é alertado exatamente onde obtém imagens durante inspeções subsequëntes - melhorando a precisão. Novas imagens podem ser facilmente comparadas no scan anterior utilizando o software InsideIR (incluso) ajudando a identificar problemas potenciais antes que causem uma falha.

Para aprender mais sobre manutenção preditiva com o Termo Visor Fluke Ti30, acesse www.fluke.com.br



Armazene imagens infravermelhas no software InsideIR

Acessórios Inclusos

Adaptador de energia e conexão USB, estojo para transporte, cabo de campo USB, bateria recarregável, CD interativo, CD de com apresentação de treinamento, malote para carregar, fita de pulso e cartão para referência rápida.

Opcional

Certificado de calibração NIST

Informações para pedido

O termovisor Fluke Ti3o é vendido exclusivamente através da empresa Infratemp Instrumentos de Medição e Controle Ltda.
Av. Américo de Carvalho, 916
Jd. Europa - Sorocaba/SP - Brasil
email: info@raytek.com.br

Entre em contato com a Fluke para informações a respeito.

Industrial
Comercial
HVAC
Processo

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Testadores Elétricos Fluke T3 e T5

Alternativas seguras para os tradicionais testadores de solenóides

Fluke T5 Testadores de Tensão, Continuidade e Corrente

- Ferramenta de linha de frente, excelente para manutenção e medição
- Disponível nos modelos 600V e 1000V
- Display digital
- Medição de Corrente OpenJaw™
- Botão rotativo seleciona as funções tensão, corrente e resistência
- Pontas de prova resistentes

Fluke T3 Testador de Tensão e Continuidade

- Indicadores de tensão LEDs
- Sete chaves para níveis de tensão
- Seleciona automaticamente entre beep de continuidade e modo de medição e tensão
- Pontas de prova resistentes

Especificações – Testadores T3 e T5

	T3	T5-600	T5-1000
Mede tensão dc	Posiciona antecipadamente 6 V, 12 V, 24 V, 36 V, 48 V, 110 V e 220 V*	600 V	1000 V
Mede tensão ac	Posiciona antecipadamente 24 V, 48 V, 120 V, 208 V, 240 V, 277 V e 480 V*	600 V	1000 V
Mede corrente ac (média)	Não disponível	100 A	100 A
Mede continuidade	< 20,000 Ω	< 25 Ω	< 25 Ω
Mede resistência	Não disponível	1000 Ω	1000 Ω
Indicador de polaridade DC	Sim	Sim	Sim
Ponta de prova substituível com diferentes tipos de pontas	Não disponível	Sim	Sim
Classificação de Segurança	1000 V Sobretensão CAT III	600 V Sobretensão CAT III	1000 V Sobretensão CAT III
Garantia	1 ano	2 anos	2 anos

* O nível de tensão irá variar dependendo do país que se pretende usar.

Compre Kits de Testadores Elétricos e economize

Kit Testador T3
O Combo Kit inclui:
- Fluke T3 Testador de Tensão e Continuidade
- Fluke VoltAlert™

Kit Testador T5-1000
O Combo Kit inclui:
- Fluke T5-1000 Testador Elétrico de Tensão
- Fluke VoltAlert™
- Fluke H5 Holster

VoltAlert™ Multi Pack
Inclui 5 Fluke VoltAlerts.
O preço especial do kit faz com que você obtenha o 5º testador gratuitamente.
Equipe todo o seu pessoal.

Acessórios recomendados – Testadores Elétricos

H5
Holster para teste elétrico
Veja página 58

AC285 (T5)
Clips Jacaré SureGrip™
Veja página 50

MeterCleaner
Lenços para limpeza
Veja página 59

T5 Kit
Kit inicial para Testador T5
Veja página 49

C520A
Estojo Premium para medidores
Veja página 58

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Considerações de Segurança quando se adquire um testador de tensão.
Nota de aplicação
(Código da literatura 2125203)
Descubra o porquê do Testador Fluke T3 ser uma alternativa segura para testes de solenóide tradicionais.

Gostaria de ler mais? Acesse www.fluke.com.br e faça o download desta e de outras notas de aplicação.

Fluke VoltAlert™ Detectores de Tensão

Detectores de tensão AC sem contato, tamanho de bolso; a ponta se acende com uma luz vermelha quando o detector é colocado em uma tomada ou condutor em que há presença de tensão. Disponível em dois níveis de tensão: o Fluke 1 VAC para 90 V AC até 600 V AC; e o 1LAC para 24 V AC até 90 V AC.

Dois modelos para escolher:

- **1LAC** - Detecta tensão de 24 V AC até 90 V AC
- **1AC** - Detecta tensão de 90 V AC a 600 C AC

Acessórios inclusos

O T5-1000 e T5-600 vêm com sondas removíveis e folha de instruções. O T3 possui pontas de prova e sondas fixas.

Informações para pedido

T5-1000	Tensão 1000 V, Continuidade e Testador de Corrente
T5-600	Tensão 600 V, Continuidade e Testador de Corrente
T3	Testador de Tensão e Continuidade
T3-1AC Kit	Kit de Testadores de Tensão e Continuidade
T5-1AC Kit	Kit de Testadores de Tensão, Continuidade e Corrente
1AC 5PK	Embalagem com 5 VoltAlert
1AC	Detector de Tensão
1LAC	Detector de Tensão

Analisadores de Qualidade de Energia Fluke 433 e 434

Analisadores de qualidade de energia trifásicos

Novo

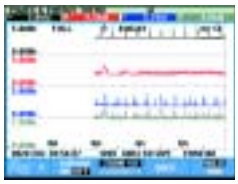
- Registrador robusto, portátil
- Sete horas operando pela carga de um jogo de bateria NiMH
- Transfere arquivos de dados para o seu PC para reportar e analisar usando o software FlukeView®

Segurança 600 V CAT IV

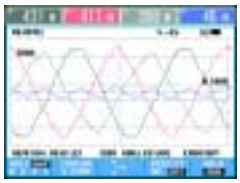
Segurança 1000 V CAT III

Os analisadores de qualidade de energia trifásicos Fluke 433 e 434 ajudam você a localizar, prever, previnir e efetuar manutenção de problemas em sistemas de distribuição de energia. Esses analisadores fáceis de usar e portáteis são o máximo para qualquer pessoa que mantém ou realiza manutenção em circuitos trifásicos. Os novos padrões IEC para flicker e qualidade de energia são construídos para acabar de vez com o "chutômetro" no diagnóstico.

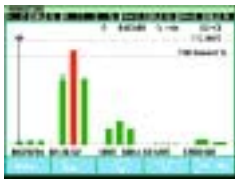
- Registra todos os seus valores necessários em um sistema trifásico
- Ajuste necessário mínimo com menus intuitivos
- A mais alta certificação na indústria



- Display de transientes automático: nunca perca um evento
- Auto trend: não desperdice tempo ajustando gravações



- Quatro canais de tensão e quatro canais de corrente
- Captura dados em formas de onda em todas as fases simultaneamente



- System-Monitor: seis parâmetros de qualidade de energia em uma placa de teste

Características

Função	433	434
Aplicação	Três fases	
Entradas	4 para tensão e 4 para corrente (para 3 fases e terra)	
Medições		
Vrms, Arms, Hz, W, VAR, VA, PF, Cos φ (DPF), fatores de crista	●	●
Harmônicos e THD (V,A,W), k-factor	●	●
Inter-harmônicos	Opcional*	●
kWh e kVARh (de avanço e inverso), kVAh, intervalo de demanda	Opcional*	●
Intermitência (Plt, Pst, PF5)	●	●
Desequilíbrio	●	●
Registrador/AutoTrend	●	●
Monitoração de sistema	●	●
Osciloscópio de tempo real/Diagramas de fase	●	●
Dips e swells/baseado em meio ciclo	●	●
Display transiente	Opcional*	●
Corrente de partida	Opcional*	●
De acordo com a EN50160	●	●
De acordo com a IEC61000-4-30	●	●
Memória (telas/dados)	25/5 padrão 50/10 Opcional*	50/10
Software FlukeView e cabo de interface	Optional*	●
Certificações de segurança (Atende aos padrões europeus EN61010)	CAT IV 600 V/CAT III 1000 V	
Tempo de bateria	Até 7 horas / carga	

* Funções opcionais podem ser adicionadas com o kit de upgrade. Para obter mais detalhes, veja as informações para pedido.

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Questão de Tempo

Nota de aplicação
(Código da literatura 2394162)
Durante os últimos anos, os usuários de ferramentas vinham nos dizendo que precisavam de um analisador de qualidade de energia trifásico para auditar e efetuar manutenções críticas em aplicações de energia, iniciando pela entrada de serviço.

O Fluke Série 430 mede as três fases e neutro em toda conexão em sistemas de distribuição elétrica de baixa tensão.

Otimizado para aplicações portáteis, esses instrumentos robustos operam até 7 horas com uma única carga de bateria - não há mais a necessidade de sair atrás de bateria! A grande memória de dados armazena até 50 telas e até 10 série de dados comparando 32 parâmetros - incluindo os ajustes e dados de tendências - todos podendo ser transferidos para um PC através do software FlukeView® para análise ou uso em relatórios...

Quer ler mais? Acesse www.fluke.com.br para efetuar o download desta e de outras notas de aplicação ou obter informações específicas para o seu tipo de indústria.

Acessórios inclusos

O 433 e o 434 vêm com quatro alicates de corrente de ranges duplos (40A e 400A), 5 clips e pontas de prova, adaptador/ carregador de bateria, decalques coloridos para localização de entrada, clips com fio da cor para pontas de prova, estojo para transporte, manual e guia rápido de início.

Informações para pedido

Fluke-433	Analisador de Qualidade de Energia (trifásico)
Fluke-434	Analisador de Qualidade de Energia (trifásico)
Fluke-433UGK	Kit de atualização para Fluke 433

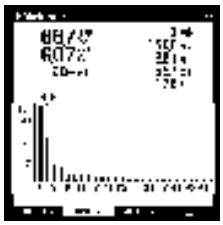
Acessórios recomendados

i2000 PQ4	4 pack i2000A Flexclamp

Analisador de Qualidade de Energia Fluke 43B

Analisador de qualidade de energia mais um osciloscópio e um multímetro.

O Analisador de Qualidade de Energia Fluke 43B realiza as medições necessárias para a manutenção em sistemas de energia, para identificar e resolver problemas de energia e para diagnosticar falhas em equipamentos. O novo Fluke 43B possui 20 memórias para registros (até 16 dias) e telas.



- Harmônicos de tensão, corrente e potência até 51º
- Distorção harmônica total (THD)
- Ângulo de fase de harmônicos individuais
- **Novo!** Software FlukeView® registra harmônico por mais tempo

- Medição contínua de volts e ampères em base de ciclo a ciclo, por até 16 dias
- Use os cursores para ver a hora exata em que ocorreram os Sags e Swells.

O preço de uma qualidade de energia mal feita:

Nota de aplicação
(Código da literatura 2391563)

Produtividade é a chave para sobreviver em um ambiente competitivo como o de hoje. Problemas em qualidade de energia podem causar mal funcionamento ou paradas nos processos ou equipamentos. As conseqüências podem ser desde custos excessivos com energia até uma parada completa do trabalho. Obviamente, qualidade de energia é crítica.

Para reduzir sua conta de energia, você precisa registrar o consumo e ajustar o sistema para reduzir um ou mais itens abaixo:

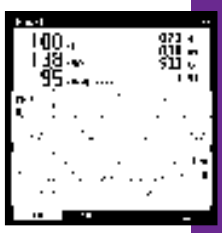
1. Uso atual de energia (kWh)
2. Perdas de fator de potência
3. Estrutura para suportar picos de demanda

Gostaria de ler mais? Faça do download desta e de outras notas de aplicação em www.fluke.com.br.

Especificações – Fluke 43B

Itens	Medições	Faixas	Precisão
Volts/A/Hz	Volts A Freqüência	5.000 V a 600 V rms (ac e dc) 50.00 A a 50.00 kA rms (ac e dc) 40.0 a 70.0 Hz	± (1 %+10) ± (0,5 %+2)
Potência	Watts, VAR, VA PF, DPF	250 W a 2,5 MW 0,25 a 1,00	± (4 %+4) ± 0,04
Harmônicos	Volts A Watts	1º a 51º harmônico 1º a 51º 1º a 51º	± (3 %+2) a ± (15 %+5) ± (3 %+2) a ± (15 %+5) ± (5 %+2) a ± (30 %+5)
Sags e Swells	Tensão e Corrente	4 min-16 dias selecionáveis	± (2 %+10)
Captura Transientes	40 ns de largura de pulso Até 40 transientes	Seleciona 20/50/100/200 % acima ou abaixo da linha de tensão	± 5 % da escala completa
Corrente de partida	1s a 5 mín selecionável	1 A a 1000 A	± 5 % da escala completa
Ohms/continuidade/ capacitância	Ohms Capacitância	500.0 Ω a 30.00 MΩ 50,00 nF a 500,0 µF	± (0,6 %+5) ± (2 %+10)
Temperatura (com acessório)	ºC ºF	-100,0 ºC a 400,0 ºC -200,0 ºF a 800,0 ºF	± (0,5 %+5) ± (0,5 %+5)
Osciloscópio	Dc, ac, ac+dc, pico, pico-pico, Hz, duty cycle, fase, largura de pulso, fator de crista	Taxa de amostragem: 25 MS/sec Largura de banda: da tensão (Canal 1): 20 MHz da corrente (Canal 2): 15 kHz	
Telas salvas	Todas as funções	20 telas com dados	
Gravação	V/A/Hz, potência, harmônicos, Ω/Cap, temperatura, osciloscópio	4 min a 16 dias selecionáveis	Selecione quaisquer dois parâmetros em cada modo de display

Tempo de bateria: recarregável, conjunto de Ni-Cd (carregador incluso), 4 horas típicas (contínuas)
Choque e Vibração: MIL 28800E, Tipo 3, Classe III, Estilo B
Temperatura de Operação: 0 ºC a 50 ºC (32 ºF a 122 ºF)
Estojo: IP51 (poeira, umidade e prova d'água)
Tamanho (AxLxP): 232 mm x 115 mm x 50 mm
Peso: 1,1 kg)
Segurança: IEC 1010-1, CAT III 600 V. Testado e aprovado para UL 3111-1, CSA C.22.2 No. 1010.1-92.
Garantia: 3 anos para o Fluke 43B, 1 ano para os acessórios



- Watts, fator de potência, fator de deslocamento, VA e VAR
- Formas de onda de corrente e tensão
- Calcula cargas trifásicas ativas e balanceadas a partir de uma medição monofásica

- Capture até 40 transientes de tensão e distorções de forma de onda
- Correlacione a causa da distorção com os registros de hora e data

Acessórios recomendados – Fluke 43B

i400s
Alicate de Corrente AC
Veja página 54

i1000s
Sonda de Corrente AC
Veja página 54

i2000flex
Alicate de Corrente AC
Veja página 54

TLK225
Jogo Master de acessórios SureGrip™
Veja página 49

C43
Estojo para medidor
Veja página 58

Acessórios inclusos

O Fluke 43B inclui um estojo rígido, sondas de tensão e corrente, o Software para PC FlukeView e um CD de instruções de qualidade de energia, cabo de interface, adaptador de tensão de linha/carregador de bateria e manual do usuário.

Informações para pedido

Fluke-43B Analisador de Qualidade de Energia

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Industrial
Comercial
Elétrico

Sistema registrador de eventos de tensão Fluke VR101S

Ferramentas para qualidade de energia.

O VR101S é um sistema perfeito para capturar quedas e surtos de tensão, transientes, interrupções e variações de freqüência em tensão de linha de tomadas, onde as cargas mais sensíveis são conectadas.

O VR101S é um sistema inicial que inclui um compacto registrador de eventos VR101, um cabo de interface óptica e o software EventView que transforma o seu PC em uma ferramenta de registro de qualidade de energia. Um ano de garantia.

Especificações – Fluke VR101S

Especificações elétricas *(versões de tensão, tipo do plugue e idiomas dos manuais variam conforme o país)*			
Versão p/ tensão	**Faixa de operação**	**Freqüências nominais**	**Consumo de energia**
Versão 120 V	70 V a 140 V	50 Hz ou 60 Hz	2 W
Versão 230 V*	140 V a 270 V	50 Hz ou 60 Hz	3 W
* Este produto não foi fabricado para uso em sistemas de energia 240 V dos EUA			

Medições de Sags e Swells, e falta de energia				
Versão p/ tensão		**Faixa**	**Precisão**	**Resolução**
Versão 120 V	Fase-neutro	0 a 200 Vrms	± 2 Vrms	1 Vrms
Versão 230 V	Fase-neutro	0 a 400 Vrms	± 4 Vrms	2 Vrms
Medições de transientes, amplitude mínima de pulso: 1 µs				
Fase-neutro	100 a 2500 Vpico	± (10 % leitura + 10V)	10 V	
Medidores de freqüência				
45 a 65 Hz	± 0,1 Hz (3 ciclos/min)	0,1 Hz		
Dimensões físicas Peso	85 mm x 68 mm x 35 mm 120 g			
Temperatura de operação Umidade relativa Segurança	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 160 °F) 0 a 95 % (sem condensação) Aprovação CSA Aprovação CSA-NRTL (de acordo com UL 31111) . Cumpre com os requisitos do padrão EN61010-1: 1993. CAT III 300 V.			
Requisitos de hardware (computador)				
PC IBM ou 100 % compatível com Windows 3.1 ou Windows 95 instalado e em operação. Pelo menos uma porta serial RS-232 desocupada. Dispositivo de indicação (recomendado). 2 MB de espaço em unidade de disco rígido. 4 MB de RAM (8 MB para o Windows 95)				

Tamanho da memória: 4000 eventos
Tipo de bateria: 3,5 V lítio (não substituível) **Duração da bateria:** 7 anos

Medições de qualidade de energia em circuitos ramificados:

Nota de aplicação
(Código da literatura 2403225)

Muitos problemas de qualidade de energia podem ser vistos no nível dos circuitos ramificados. Aqui está uma razão simples para isto: este é o local onde a maioria das cargas sensíves (e funcionários sensíveis) estão localizados. É também o "fim da linha" do sistema elétrico e o local onde curtos futuros podem estar escondidos. Vamos assumir que você tenha sido chamado para resolver o problema...

Quer ler mais? Acesse www.fluke.com.br para efetuar o download desta e de outras notas de aplicação, obter informações específicas para sua indústria.

Acessórios inclusos

VR101S: VR101, cabo de interface óptico, Software EventView em CD, VR101: Folha de Instruções

Informações para pedido

VR-101S	Sistema registrador de eventos de tensão
VR-101	Registrador de eventos de tensão

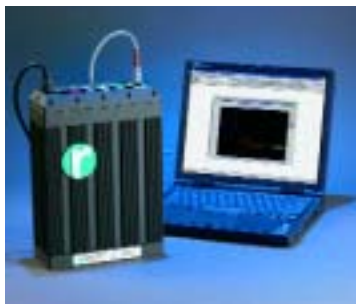
Nota: Pelo menos 1 VR101S é necessário para operação apropriada.

Fluke Power Quality
Monitores Trifásicos

A Fluke e a Reliable Power Meters se juntaram para oferecer os melhores instrumentos de qualidade de energia trifásicos. Estes monitores muito divulgados fornecem toda a informação que você precisa e monitoram sistemas de energia e evitam problemas de energia por isso.

InSite – Sistema instalado com todas as informações em uma embalagem compacta desenvolvido para monitorar onde a alta qualidade de energia for crítica

Multipoint – Monitor instalado com funções detalhadas com um unidade de aquisição hot-swappable para monitoração em operações 24/7



Power Recorder – desde rápidos ajustes até relatórios finalizados, a solução completa para suas necessidades de monitoração de energia portáteis

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Ferramentas de Verificação

Teste a integridade e segurança dos cabeamentos UTP, coaxial e telefônicos.

MicroScanner™ Pro – Testador de Rede Essencial Tudo-em-Um

O MicroScanner™ Pro é uma ferramenta poderosa desenvolvida para prevenir e resolver problemas de instalação de cabos e fios, permitindo-lhe confirmar continuidade, configuração dos fios e a localização de falhas no cabo, poupando tempo e dinheiro em cada instalação. O MicroScanner™ Pro testa cabos coaxiais (RG6, RG59, etc., para CATV/CCTV) e todos os cabos de par trançado(UTP/STP/SSTP) e identifica até problemas em outros fios como os de alto-falantes, redes de segurança ou fios de telefone.

- Usa a tecnologia patenteada TDR da Fluke Networks para garantir medições exatas de comprimento, inclusive comprimentos de pares individuais até o hub
- Localiza cabos (UTP ou coaxial) em escritórios durante deslocamentos, acréscimos e mudanças na LAN
- Gera 4 tipos de sinais para localização de cabos escondidos em paredes, tetos ou armários de distribuição

Especificações – MicroScanner Pro

Aplicações	Cabo blindado (STP) e UTP; cabo coaxial 75 ou 50 Ohm; redes 10 Base-T ou 10/100 Base-T
Interface testador principal	Conector modular 8 para comprimento, identificação de link 10/100, pinagem, identificador de ponto, gerador de sinal; interface de loopback: conector modular 8 utilizado para pinagem
Proteção entrada /alta tensão	A interface de teste resiste a condições de risco de entrada de energia que vêm de interfaces normais de telefone (48VDC com menos de 80mA) ou 24VAC utilizado em muitos telefones.
Medição de comprimento	Mede comprimento em todos os 4 pares e mostra em metros ou pés; comprimento máx. 457m
Calibração de comprimento	NVP selecionado pelo usuário, cálculo do NVP baseado no comprimento conhecido do cabo (comp. mín. 15m e máx. 457m)
Interface de Sinal	Porta principal Mod8 para geração de sinal em todos os 4 pares. Com conector para aterrar o MicroScanner Pro durante a operação.

Tamanho (AxLxP): 139,7 mm x 82,5 mm x 25,4 mm
Bateria: 9V alcalina; indicador de bateria fraca **Peso:** 170 g com bateria

Série IntelliTone™ Toner e Probe
Uma nova ferramenta para localização e verificação digital de cabos

Somente IntelliTone Toners e Probes trazem a performance avançada de tecnologia de sinal digital para problemas comuns de instalação, manutenção, mudanças e troubleshooting em sua rede.

- Localiza, isola e valida cabos de maneira rápida e fácil
- Localiza cabos escondidos
- Isola o cabo correto rapidamente
- Sem a detecção de ruídos economiza horas de trabalho
- Localiza rapidamente o tom em redes ativas de forma segura
- Valida continuidade de condutor com cablemap
- Faz identificação e troubleshooting em cabos ativos

Acessórios recomendados – MicroScanner Pro

MT-8202-04

MT-8203-17

MT-8203-14

MT-8203-15

MT-8203-16

Para mais informações acesse www.flukenetworks.com/br

Kit MicroScanner™ Pro VDV

Conjunto de ferramentas completo para verificar, fazer troubleshooting, localizar e identificar cabeamentos de par trançado, coaxial, telefone, segurança e controle. Inclui MicroScanner Pro, ponteira indutiva para localizar cabos, adaptador coaxial e garra jacaré para testar todos os cabeamentos de cobre comuns e identificadores de pontos para identificação de cabos de maneira rápida.

MicroMapper™ Testador Rápido de Pinagem LAN

O MicroMapper é um testador de cabo portátil que possibilita aos profissionais de rede verificar a integridade de cabos de par trançado Ethernet num piscar de olhos. Aperte o botão TEST e o MicroMapper localiza automaticamente qualquer falha no seu cabo.

Conectores: RJ 45 jack
Comprimento mínimo para teste de cabo: 0,6 m
Comprimento máximo para teste de cabo: 200 m
Dimensões (AxLxP): 115 mm x 63 mm x 26 mm
Bateria: 6 volts alcalina, indicador de bateria fraca
Peso: 113 g

Acessórios inclusos

MicroScanner Pro: MicroScanner Pro, wiremap adapter (Office ID 4), Adaptador coaxial (conector tipo F CAT V), bateria alcalina de 9V, Guia de referência rápida e CD de usuário.
MicroMapper: MicroMapper Remoto, cabo patch RJ45, 4 pilhas AAA 1.5V, guia rápido de referência e CD usuário.
IntelliTone: Adaptador para conector coaxial F, Patch Cord com RJ45: 2 (200kit) e 1 (100 kit), Patch Cord com RJ11: 2 (200 kit) e 1 (100 kit), ponta de prova com garra jacaré, alça, CD e Guia de referência rápida e 2 baterias de 9V.

Informações para pedido

MT-8200-32A	MicroScanner Pro
MT-8200-24A	MicroScanner Pro Kit VDV
MT-8200-49A	MicroMapper
MT-8200-60A	Intellitone 200 kit
MT-8200-50A	Intellitone 100 kit

Residencial
Comercial

Calibradores

Solução total em calibração e medições de precisão.

A tecnologia está aprimorando rapidamente ferramentas de teste e medição que mantêm as indústrias e oficinas funcionando em sua capacidade máxima. Essas novas ferramentas trazem crescentes níveis de sofisticação com o aumento de suas capacidades e funções. Tudo isso tem que ser medido, verificado e calibrado.

Além disso, competir nessa economia global com sucesso também significa estar de acordo com as normas de qualidade internacionais como o ISO 9000, ISO 17025, regulamentação nuclear, ambiental e outras. Para acompanhar esses avanços e normas você precisa de soluções de medição de precisão, de alguém que tenha experiência nesse segmento, por isso a Fluke é a melhor solução.

Aquisição de Dados

Sistema Hydra

- Portátil e fácil de usar
- 20 canais universais para tensão AC/DC, freqüência, resistência e temperatura (termopares e RTD´s)

2680A / 2686A

- Capacidade de 20 a 120 canais em um único equipamento
- Toda a versatilidade das famílias Hydra e NetDaq

Multímetro de Referência

8508 A
Multímetro de 8 ½ dígitos

- DMM de 8 ½ dígitos com alta estabilidade e extraordinária precisão: 2,7 ppm
- Escalas de medição extendidas: tensão AC/DC até 1050V, corrente AC/DC até 20 A e resistência até 20 Gohms
- Display de leitura dupla
- Permite medidas comparativas entre 2 sinais através de entrada traseira opcional
- Fácil de usar, funcional e versátil

6100 A
Padrão de Energia Elétrica

- Geração de: Flicker, Harmônicos, interharmônicos, sags, swells. Flutuação de harmônicos , tensão, corrente, potência, ângulo de fase
- Desenvolvido de acordo com a norma IEC 61000-4-30 (Técnicas de teste e medição - Métodos de medição de Qualidade e Energia)
- Sistema de 1 até 4 fases
- Permite a calibração de dispositivos que necessitam a combinação de sinais complexos

Geradores de Sinal

39/195/395 – Geradores de Função Arbitrárias

- 1,2 ou 4 canais independentes
- 30,40 e 100 MHz
- Simulam sinais complexos facilmente

Tempo e Freqüência

910/910R – Referência de freqüência disciplinado por GPS

- Saídas de 10 MHz, 5 MHz e pulso por segundo
- Estabilidade de 1x 10^{-12})
- Software GPS-View para documentação da rastreabilidade
- Saída opcional de 2048 MHz

6685R - Contador Universal de freqüência

- Freqüência básica de 300 MHz, opcional de 1,3 GHz e 2,7 GHz
- Medições com até 10 dígitos
- Ultra estabilidade com base de tempo de rubidium

5500A / 5520A
Calibrador Multiproduto

- Calibra a maioria dos equipamentos como DMMs, alicates amperímetros, termômetros, wattímetros, etc.
- Pode calibrar osciloscópios, pressão e medidores de qualidade de energia através de acessórios opcionais
- Fácil de usar: robusto e portátil

Fluke 1550B MegOhmMeter

Calcula e armazena automaticamente o índice absorção dielétrica para manutenção preditiva.

O 1550B fornece poderosas funções para manutenção preditiva e reparos.

- Tensões de teste: 500V, 1000V, 2500V, 5000V
- Tensões de teste programáveis disponíveis de 250 a 1000 volts e 100 volts degraus de 1000 à 5000 volts
- Cálculo automático de absorção dielétrica (IA) e índice de polariazação (PI) sem ajuste adicional
- Fáceis ajustes economizam tempo e esforços quando conduzindo testes "tempo" e "rampa" de ruptura de isolação
- Função rampa melhorada (0 a 5000 V dc) para teste de ruptura
- Autodescarga de tensão capacitiva
- Mede resistência até 1 TΩ
- Mede capacitância do cabo ou isolação e corrente de fuga
- Função de perigo de tensão alerta o usuário que há tensão presente e dá a leitura da tensão até 600 V ac ou dc
- Sistema guarda elimina o efeito ou superfície de corrente de fuga em alta resistência
- Medições podem agora ser armazenadas em até 99 locais de memória com cada local nomeado como único, usuário definido, quatro caracteres (alfa-numéricos) nível para fácil recall
- Inclui o aprimorado software FlukeView® Forms e cabo de interface óptica para fácil download para um PC
- Baterias recarregáveis de alta capacidade
- Dois anos de garantia

Segurança 600 V CAT III

Para manutenção preditiva, obtenha um testador de 5KV.

Nota de Aplicação

(Código da literatura 2042051)

Como muitas coisas na vida, problemas com isolação também acontecem devido a fatores de stress como sobrecarga, temperaturas extremas, sujeira, contaminações com óleo ou elementos químicos e umidade. Um programa de manutenção preditiva correto pode indicar problemas de isolação e fiação antes do equipamento danificar ou parar de funcionar inesperadamente. Um MegOhmetro de 5KV é a ferramenta perfeita para esse tipo de teste.

Quer ler mais? Acesse www.fluke.com.br te faça o download desta e de outras notas de aplicação ou obtenha informações específicas para sua indústria.

Especificações – 1550B MegOhmMeter

Todas as tolerâncias de exatidão indicadas aplicam-se à faixa de temperatura de 0 ºC a 35 ºC (32 ºF a 95 ºF).
Em temperaturas de -20 ºC a 0 ºC (-4 ºF a 32 ºF) e de 35 ºC a 40 ºC (95 ºF a 104 ºF), as tolerâncias são duas vezes maiores.

Medição de resistência de isolação		
Tensão de Teste (dc)	**Faixa**	**Precisão (leitura de ±)**
250 V	200 kΩ a 5 GΩ 5 GΩ a 50 GΩ	5 % 20 %
500 V	200 kΩ a 10 GΩ 10 GΩ a 100 GΩ	5 % 20 %
1000 V	200 kΩ a 20 GΩ 20 GΩ a 200 GΩ	5 % 20 %
2500 V	200 kΩ a 50 GΩ 50 GΩ a 500 GΩ	5 % 20 %
5000 V	200 kΩ a 100 GΩ 100 GΩ a 1 TΩ	5 % 20 %

Corrente em curto-circuito: acima de 1 mA e abaixo de 2mA
Faixa do gráfico de barras: 0 a 1 TΩ
Exatidão da tensão do teste de isolação: -0% a +10% em corrente de carga de 1mA
Rejeição de corrente induzida de circuito principal de alimentação CA: 2 mA máximo
Velocidade de carregamento de carga capacitiva: 5 segundos por µF
Timer: 0 a 99 minutos; ajustável em 1 minuto de incrementos; indicado para dentro de 1 segundo
Rampa: 0% a 100% de seleção de teste de tensão, ou até desarranjo

Função	Faixa	Exatidão (leitura de ±)
Corrente de fuga	1 nA a 2 mA	± (5 % + 2 nA)
Medição de Capacitância	0,01 uF a 15.00 µF	± (15 % da leitura + 0,x03 µF)
Indicador de circuito energizado	30 V a 600 V ac/dc, 50/60 Hz	± (5 % + 2V)

Dimensões (C x L x A): 330 mm x 242 mm x 170 mm
Peso (com bateria): 4 kg
Tipo de bateria: 12 volts, ácido de chumbo, regarregável
Entrada do carregador (ac): 85 a 250 V ac, 50/60 Hz, 50 VA
Temperatura de operação: -20 ºC a 50 ºC (-4 ºF a 122 ºF)
Temperatura de armazenagem: -20 ºC a 65 ºC (-4 ºF a 149 ºF)
Umidade relativa: 80 % em 31 ºC diminuindo linearmente para 50 % em 50 ºC
Altitude de operação: 0 a 2000 metros
Vedação do invólucro do instrumento: IP 40
Segurança: EN 61010-1, CAT III, 600 V, EN61557, Partes 1 & 2
Proteção contra sobrecarga de entrada: 600 V ac alimentação contínua
Garantia: 2 anos
Software: FlukeView® Forms Basic Software requer um PC com sistema operacional Windows® 95, 98, Me, 2000, NT4.0

Acessórios inclusos

Pontas de prova, Sondas classificadas para 5000V, Clipes-jacaré, Cabo e adaptador de interface, Software FlukeView® Forms Basic, Fio de tomada, Maleta maleável, Manual do usuário

Informações para pedido

Fluke-1550B MegOhmMeter

Acessórios recomendados – MegÔhmetro 1550B

FVF-UG
Software FlukeView Forms atualização
Veja página 53

TL1550EXT
Conjunto de extensão de ponta de prova

L206
Deluxe LED Lantern para capacete
Veja página 52

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Industrial
Comercial
Elétrico

Fluke 1520 MegOhmMeter

Não consegue decidir entre um digital e um analógico? Tenha os dois.

Para mais informações sobre o Fluke 1520 MegOhmMeter acesse **www.fluke.com.br**

O Fluke 1520 MegOhmMeter é um prático testador de resistência de isolação que pode também medir tensão e avaliar conexões com sua função Lo-Ohms.

- Grande display de cristal líquido retroiluminado com barra gráfica analógica e indicação digital
- Três saídas de tensão para teste de resistência de isolamento: 250V, 500V, 1000V
- Teste de resistência de isolação de até 4000MΩ; muda automaticamente para medição de tensão quando a tensão é maior do que 30V ac ou 30V dc
- Medição de tensão AC/DC de até 600V
- Função Lo-Ohms para teste de conexões
- Memorização da última leitura no display
- 4 pilhas alcalinas C- cell para até 5.000 testes conforme EN61557-2, com indicador de vida útil e autodesligamento
- Autodescarga de cargas de voltagem capacitiva
- Cabos de teste resistentes, garras jacaré e pontas de teste
- Invólucro resistente e à prova de umidade, com holster de absorção de impacto

Especificações – 1520 MegOhmMeter

Função	Faixa	Exatidão	Resolução
Resistência de isolação			
Faixas automáticas	4.000 MΩ, 40.00 MΩ, 400.0 MΩ, 4000 MΩ	Para 100 MΩ: 2 % + 2 contagens Além de 100 MΩ: 10 % + 2 contagens +1 %/GΩ	0,001 MΩ a 10 MΩ
Voltagens de teste	250 V, 500 V, 1000 V	+20 %, -0 %	
Corrente de medição máx.	1 mA		
Aviso de volt. visível/audível	≥ 30 V ac ou dc		
Lo-Ohms			
Resistência	O a 40.00 Ω	2 % + 2 contagens	0,01 Ω
Barra gráfica analógica	0 a 100 Ω		
Aviso de volt. visível/audível	≥ 30 V ac ou dc		
Resistência			
Resistência	4000 Ω	2 % + 2 contagens	1 Ω
Barra gráfica analógica	0 a 10 kΩ		
Tensão			
Tensão	0 a 600 V dc 0 a 600 V ac (50/60 Hz)	2 % + 2 contagens	1 V

Tamanho (AxLxP): 241 mm x 108 mm x 72 mm
Peso: 1,1 kg
Três anos de garantia

Especificações de segurança

Segurança elétrica: IEC 1010-1 e EN 61557
Classe de proteção: Grau de poluição II
Categoria de sobretensão: IEC 1010-1 CAT III 600V

Especificações ambientais

Temperatura de Operação:
-10°C a +50°C
Temperatura de armazenamento:
-10°C a +70°C
Umidade (sem condensação):
75% RH (40°C)
Resistência a água e poeira:
IP42 conforme IEC 529
Altitude de operação: 2.500 metros

Acessórios recomendados – 1520 MegOhmMeter

TL27
Pontas de prova robustas
Veja página 50

ToolPak
Segurador magnético para medidores
Veja página 59

SH100
Cinta de ombro para 1520

TL223
Conjunto elétrico de prova de prova SureGrip™
Veja página 49

C43
Estojo para medidor
Veja página 58

Acessórios inclusos

Pontas de Prova para Serviço Pesado TL27, Lanterna para Ponta de Prova TP74, Clipes jacaré AC285, holster protetor, estojo para transporte com local para acessórios, 4 pilhas alcalinas, manual de instruções também no CD ROM

Informações para pedido

Fluke-1520 MegOhmMeter

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Alicates Amperímetros Fluke Séries 320 e 330

Medem corrente de partida em motores detectando falha de circuito!

- Função de corrente de partida (na maioria dos modelos)
- Corpo pequeno encaixa-se perfeitamente em sua mão e em locais estreitos
- Controles posicionados para operação com uma só mão
- Exatidão de medição de baixa corrente
- Retroiluminação na maioria dos modelos
- Autodesligamento
- Congelamento do display
- Inclui bateria, pontas de prova, cartão de instruções, certificação de segurança e estojo de transporte
- Certificados de segurança: IEC 1010-2-031, 600V CAT III
- Garantia: 3 anos na Série 330, 2 anos na Série 320

Fluke 337 Premium Clamp Meter

- Robusto
- CAT III 600 V
- Corrente de partida
- Compacto

Especificações (@23 °C ± 5 °C RH 0 to 90 %) – Séries 320 & 330

Os alicates amperímetros Fluke 320 e 330 oferecem uma variedade impressionante de características inovadoras com faixas de corrente até de 1000 A. Escolha o modelo que melhor se adapta ao seu trabalho.

		Fluke 321	Fluke 322	Fluke 333	Fluke 334	Fluke 335	Fluke 336	Fluke 337
Ã	Faixa	0 – 400.0 A	0 – 40.00 A 40.0 – 400.0 A	0 - 400.0 A	0 - 600.0 A	0 - 600.0 A	0 - 600.0 A	0 - 999.9 A
	Precisão	1,8 % + 5 contag. (50 a 60 Hz)	1,8 % + 5 contag. (50 a 60 Hz)	2 % + 5 contag. (50 a 60 Hz)	2 % + 5 contag. (50 a 60 Hz)	2 % + 5 contag. (50 a 60 Hz)	2 % + 5 contag. (10 a 100 Hz)	2 % + 5 contag. (10 a 100 Hz)
	Resposta CA	Média	Média	Média	Média	True-rms	True-rms	True-rms
Partida	Tempo de integração	-	-	-	100 mS	100 mS	100 mS	100 mS
$\overline{\tilde{A}}$	Faixa	-	-	-	-	-	0 a 600.0 A	0 a 999.9 A
	Precisão	-	-	-	-	-	2 % + 3 contag.	2 % + 3 contag.
Ṽ	Faixa	0 a 400.0 V 400 to 600 V	0 a 400.0 V 400 to 600 V	0 a 600.0 V	0 a 600.0 V	0 a 600.0 V	0 a 600.0 V	0 a 600.0 V
	Precisão	1,2 % + 5 contag. (50 a 400 Hz)	1,2 % + 5 contag. (50 a 400 Hz)	1 % + 5 cont. (50/60 Hz)	1 % + 5 contag. (50/60 Hz)	1 % + 5 contag. (50/60 Hz)	1 % + 5 contag. (20 a 100 Hz)	1 % + 5 contag. (20 a 100 Hz)
	Resposta CA	Média	Média	Média	Média	True-rms	True-rms	True-rms
$\overline{\tilde{V}}$	Faixa	-	0 a 400.0 V 400 to 600 V	0 a 600.0 V	0 a 600.0 V	0 a 600.0 V	0 a 600.0 V	0 a 600.0 V
	Precisão	-	1 % + 5 contag.	1 % + 5 contag.	1 % + 5 contag.	1 % + 5 contag.	1 % + 5 contag.	1 % + 5 contag.
Ω	Faixa	0 a 400.0 Ω	0 a 400.0 Ω	0 a 600.0 Ω	0 a 600.0 Ω 601 a 6000 Ω	0 a 600.0 Ω 601 a 6000 Ω	0 a 600.0 Ω 601 a 6000 Ω	0 – 600.0 Ω 601 – 6000 Ω
	Precisão	1 % + 5 contag.	1 % + 5 contag.	1,5 % + 5 contag.	1,5 % + 5 contag.	1,5 % + 5 contag.	1,5 % + 5 contag.	1,5 % + 5 contag.
	Continuidade	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω
Hz	Faixa	-	-	-	-	-	-	5 a 400 Hz
	Precisão	-	-	-	-	-	-	0,5 % + 5 contag.
	MÍN/MÁX	-	-	-	-	-	-	Sim
	Retroiluminação	-	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim
Retenção da exibição na tela		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tam.	A x L x P	19 x 6,3 x 3,5cm	19 x 6,3 x 3,5cm	23,9 x 7,8 x 4cm	23,9 x 7,8 x 4cm	23,9 x 7,8 x 4cm	25,1 x 7,8 x 4cm	25,1 x 7,8 x 4cm
	Garra com abertura	2,5 cm	2,5 cm	3 cm	3 cm	3 cm	3 cm	3 cm
	Peso	220 gr.	220 gr.	300 gr.	300 gr.	300 gr.	300 gr.	300 gr.

Modelos 321 e 322
Temperatura de operação: -10 °C a 50 °C (-14 °F a 122 °F)
Altitude: 2.000 metros
Tempo de pilha: (2) AAA carbono zinco aproximadamente 100 horas contínuas, indicador automático de bateria fraca
Certificado de Segurança: IEC 1010-2-031, 600 V CAT III
Temperatura de armazenamento: -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F)
2 anos de garantia

Modelos 333, 334, 335, 336 e 337
Temperatura de operação: -10 °C a 50 °C (-14 °F a 122 °F)
Altitude: 2.500 metros
Tempo de pilha: (2) AAA alcalina aproximadamente 150 horas contínuas, indicador automático de bateria fraca
Certificado de Segurança: IEC 1010-2-031, 600 V CAT III
Temperatura de armazenamento: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)
3 anos de garantia

Segurança 600 V CAT III · CE · UL LISTED · CSA · TÜV PRODUCT SERVICE GS · N10140 · True-rms

Acessórios recomendados – Séries 320 & 330

TL223
Conjunto elétrico de prova de prova SureGrip™
Veja página 49

H3
Holster para Alicate de Corrente
Veja página 58

LVD1
Lanterna com detector de tensão
Veja página 52

TL71
Conjunto de pontas de prova DMM Premium
Veja página 50

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Estojo flexível de transporte, Pontas de teste, 2 pilhas alcalinas AAA, Cartão de instruções, Tabela de Informações de Segurança.

Informações para pedido

Fluke 321
Fluke 322
Fluke 333
Fluke 334
Fluke 335
Fluke 336
Fluke 337

Escolha o termômetro certo para você

Guia de Seleção de Termômetros

A Fluke conhece temperatura, com mais de 2 décadas em experiência na área de termometria. Hoje, oferecemos as ferramentas de teste de temperatura mais atuais com contato e sem contato, sondas, acessórios e expertise em aplicações para um range completo de aplicações. Além disso, a Fluke suporta seus equipamentos com a melhor garantia do mercado e os melhores serviços ao consumidor.

Termômetros com contato **Modelo**	**54 Série II**	**53 Série II**	**52 Série II**	**51 Série II**
Tipos de termopares	K,J,T,E,N,R,S	K,J,T,E,N,R,S	K,J,T,E	K,J,T,E
Número de entradas	Dupla	Simples	Dupla	Simples
Registro de tempo	Hora	Hora	Hora relativa	Hora relativa
Design robusto com holster	●	●	●	●
Resistente a respingos e pó	●	●	●	●
Display duplo com retroiluminação	●	●	●	●
Gravação de MÍN/MÁX/Média com registro de hora	●	●	●	●
Compatível com o ToolPak™ opcional	●	●	●	●
Leitura Diferencial (T1-T2)	●		●	
Registro (logging) de dados até 500 pontos	●	●		
Porta de dados infravermelha para interface com PC	●	●		

Aponte e atire - dez bons usos para os termômetros infravermelhos
Nota de Aplicação
(Código da literatura 2066369)

Evite falhas, assegure performance otimizada ou evite paradas através da monitoração da temperatura.

Quer ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em www.fluke.com.br

Termômetros Infravermelhos	**Portáteis**		**Tipo pistola**						
Modelo	**65**	**61**	**68**	**66**	**63**	**62**	**576**	**574**	**572**
Display retroiluminado para uso em áreas com pouca iluminação	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Range de temperatura	-40 a 500 °C (-40 a 932 °F)	-18 a 275 °C (0 a 525 °F)	-32 a 760 °C (-25 a 1400 °F)	-32 a 600 °C (-25 a 1100 °F)	-32 a 535 °C (-25 a 999 °F)	-30 a 500 °C (-20 a 932 °F)	-30 a 900 °C (-25 a 1600 °F)	-30 a 900 °C (-25 a 1600 °F)	-30 a 900 °C (-25 a 1600 °F)
MÍN/MÁX/Média	MÍN/MÁX		Todos	Todos	MÁX		Todos	MÍN/MÁX	MÍN/MÁX
Datalogging			●	●			●	●	
Resolução óptica	8:1	8:1	50:1	30:1	12:1	10:1	60:1	60:1	60:1
Alarme Hi-Lo			●	●			●	●	Hi
Sonda opcional RTD (Medições de temperatura com contato)			●	●					
Emissividade	Fixada em 0,95	Fixada em 0,95	Ajustável (de 0,1 a 1,0 por 0,01)		Fixada em 0,95	Fixada em 0,95	Ajustável	Ajustável	Ajustável
Display hold	●		●	●	●	●	●	●	●
°C ou °F selecionável	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estojo rígido para transporte			●	●	●	nylon	●	●	●
Montagem do tripé			●	●	●		●	●	●
Exatidão	Acima de 0 °C (32 °F): ± 2 °C (± 4 °F); Abaixo de 0 °C (32 °F): ± 5 °C (± 9 °F) (com instrumento estável em 23 °C ± 3 °C)	± 3 °C (5 °F) para alvos entre -18 °C (0 °F) a -1 °C (30 °F) ± 2 % da leitura ou 2 °C (3.5 °F) para alvos acima de -1 °C (30 °F) a 275 °C (525 °F) com o instrumento estável entre 23 °C a 25 °C	-32 a -26 °C (-25 a -15 °F): ± 3 °C (± 5 °F) -26 a -18 °C (-15 a 0 °F): ± 2.5 °C (± 4 °F) -18 a 23 °C (0 a 73 °F): ± 2 °C (± 3 °F) Para alvos acima de 23 °C (73 °F): ± 1 % ou leitura ou ± 1 °C (± 2 °F), qual for maior		-32 a -26 °C (-25 a -15 °F): ± 3 °C (± 5 °F) -26 a -18 °C (-15 a 0 °F): ± 2.5 °C (± 4 °F) -18 a 23 °C (0 a 73 °F): ± 2 °C (± 3 °F) 23 a 510 °C (73 a 950 °F): ± 1 % da leitura ou ± 1 °C (± 2 °F), qual for maior Acima de 510 °C (950 °F): ± 1,5 % da leitura	± 1 °C (2 °F) de 10 °C a 30 °C) (50 °F a 86 °F), ± 1,5% da leitura ou 1,5 °C (3°F) (o que for maior que a média da faixa)	± 0,75% da leitura ou ± 0,75 °C (± 1,5 °F) (o que for maior da média da faixa)	± 0,75% da leitura ou ± 0,75 °C (± 1,5 °F) (o que for maior da média da faixa)	± 0,75% da leitura ou ± 0,75 °C (± 1,5 °F) (o que for maior da média da faixa)

Termômetros Fluke 50 Série II

Precisão de Laboratório em termômetros portáteis e resistentes.

Os robustos termômetros Fluke Série 50 II apresentam alta precisão com respostas rápidas para capturar suas medições e mostrar suas tendências. Escolha um dos quatro modelos para obter as funções que você precisa.

A Série 50 II da Fluke oferece:

- Precisão de laboratório: ±[0,05 % + 0,3° C]
- Display grande, com tela dupla e retroiluminação apresenta todas as informações necessárias de uma só vez.
- MIN, MAX e AVG - com referências de tempo - captura dos principais eventos
- Função de deslocamento eletrônico maximiza a precisão geral permitindo compensar os erros do termopar
- Compatível com uma ampla variedade de termopares
- Temperaturas exibidas em °C, °F ou Kelvin (K)
- Invólucro resistente a respingos e pó
- Modo inativo economiza carga da bateria (duração típica de 1.000 horas)
- Tampa do compartimento da bateria permite a troca fácil das baterias, sem quebra do selo de calibração

Capacidade poderosa de registro (logging) de dados

O Fluke 53 e o 54 Série II têm capacidade de registro de até 500 leituras.

- Intervalos de registro ajustáveis pelo usuário
- Relógio de tempo real captura a hora exata dos eventos
- Função de chamada permite que os dados registrados sejam reexibidos facilmente no mostrador do medidor
- Para fins de análise mais aprofundada e elaboração de gráficos, os dados podem ser exportados para o software opcional FlukeView, por meio da porta de comunicação infravermelha do termômetro

Características – Fluke 50 Série II

Característica	54	53	52	51
Tipos de termopares	K,J,T,E,N,R,S	K,J,T,E,N,R,S	K,J,T,E	K,J,T,E
Número de entradas	Dupla	Simples	Dupla	Simples
Resgistro de hora	Hora	Hora	Hora relativa	Hora relativa
Precisão da medição de temperatura (para temperaturas abaixo de -100 °C)	Tipo J,K,T,E,N: ± [0.05 % + 0,3 °C (0,5 °F)] Tipo R,S: ± [0,05 % + 0,4 °C (0,7 °F)]			
Range de Medição (dependendo do tipo de termopar)	-250 °C (-418 °F) a 1.767 °C (3.212 °F)			
Resolução do Display	0,1 °C /°F/K < 100° 1 °C/°F/K ≥ 1.000°			
Temperatura de Operação	-10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)			
Temperatura de Armazenamento	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)			
Umidade	0 % a 90 %; 0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F), 0 % a 70 %; 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)			
Peso	400 g (14 oz)			
Tamanho (AxLxP)	17,3 cm x 8,6 cm x 3,8 cm (6,8 pol. x 3,4 pol. x 1,5 pol.)			
Bateria	3 baterias AA; 1.000 horas típicas			

Acessórios recomendados - Termômetros 50 Série II

ToolPak
Segurador Magnético de medidores
Veja página 59

80PK-8
Sonda de temperatura co-braçadeira para tubos
Veja página 56

80PK-22
Sonda de Imersão e Temperatura SureGrip™
Veja página 56

80PK-25
Sonda de Temperatura de perfuração SureGrip™
Veja página 56

FVF-SC1
Software FlukeView Forms
Veja página 53

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Fluke 53 com Sonda de temperatura e braçadeira para tubos 80PK-8 (opcional)

FlukeView® Forms para temperatura

Software de documentação e análise para os termômetros Fluke 53 e 54 Série II

Uma forma fácil e rápida de documentar, armazenar e analisar medições de temperatura dos termômetros digitais mais atualizados da Fluke.

- Documentos com aparência profissional
- Análises aprofundadas, com registros, tabelas e gráficos
- Formulários padronizados e personalizados
- Exportação de dados para outros programas de análise de medição
- Interface infravermelha entre o termômetro e o PC torna a transferência de dados rápida e fácil

Veja a página 53 para informações mais detalhadas.

Acessórios inclusos

Os termômetros Fluke 50 Série II vêm com termopar (ou termopares) de ponta tipo conta 80PK-1, baterias, manual com visão geral e guia de instruções em CD-ROM.

Informações para pedido

Fluke-51-2	Termômetro digital, entrada simples
Fluke-52-2	Termômetro digital, entrada dupla
Fluke-53-2	Termômetro Datalogging, entrada simples
Fluke-54-2	Termômetro Datalogging, entrada dupla
FVF-SC1	Software FlukeView® Forms e cabo ótico

Termômetros Infravermelhos Fluke Série 60

Medição de temperatura em locais difíceis de alcançar ou em situações perigosas

Com os termômetros infravermelhos da Fluke, os mais robustos do mercado, você obtém leituras de temperatura de forma segura e fácil em menos de um segundo.

Essas ferramentas portáteis permitem aos profissionais pesquisar problemas com aquecimento e ventilação, monitorar o status de motores e painéis elétricos e diagnosticar mal - funcionamentos com facilidade.

Novos! Termômetros infravermelhos tipo pistola Fluke 63, 66 e 68

Os novos termômetros Fluke 63, 66 e 68 tipo pistola oferecem uma solução fácil de usar para medições de temperatura em locais difíceis de alcançar, quentes, em rotação ou em situações perigosas.

- Grande range de temperatura e ótimo tempo de resposta
- Sistema óptico excelente para medição de temperatura de superfícies à distância
- Emissividade ajustável (66/68 apenas) para medições de temperatura mais precisas

Novo! Fluke 62 Mini Termômetro sem contato

- Range de medição expandido até 500 °C (932 °F)
- Alta precisão: 1% e repetibilidade: 0,5 % (melhor precisão da categoria)
- Mira laser
- Display com retroiluminação para uso em áreas com pouca luz
- Segura leituras de temperatura
- Mostra medições atuais e máx
- Borracha protetora para maior durabilidade e robustez
- Pegada ergonômica confortável
- Estojo para transporte

Fluke 61 e Fluke 65

- Fácil de usar atráves de seu único botão de acionamento
- Laser brilhante de fácil mira
- Leituras MIN/MAX fornecem variações em qualquer medição (Fluke 65)
- Armazena e retoma qualquer temperatura (Fluke 65)
- Holster que absorve choques aumenta a robustez

Especificações – Termômetros Série 60

Característica	65	61	68	66	63	62
Tempo de resposta		< 1 segundo		≤ 0,5 segundo (95% da leitura)		
Resposta spectral	8 a 14 µm nominal	7 a 18 µm		8 a 14 µm		6,5 a 18 µm
Resolução	0,1 ° até 200 °, 1 ° acima de 200 °	0,2 °C (0,5 °F)		0,1 °C (0,1 °F)	0,2 °C (0,5 °F)	0,1 °C (0,1 °F)
Repetibilidade	± 1 °C ou ± 1 %, qual for maior	± 2 °C ou ± 2 %, qual for maior		± 0,5 % ou ≤ ± 1 °C (± 2 °F), qual for maior		
Temperatura ambiente de operação		0 °C a 50 °C (32 °F a 120 °F)				
Umidade relativa	10 a 90 % UR não condensado	10 a 90 % UR não condensado, em < 50 °C (120 °F)		10 a 90 % UR não condensado, em <30 °C (86 °F) ambiente		10 a 95% UR não condensado
Dimensões	185,4 x 63,5 x 38,1 mm	190 x 51 x 41 mm		200 x 160 x 55 mm		152 x 101 x 38 mm
Peso	283,5 g	341 g		320 g		200 g
Alimentação	2 AA pilhas alcalinas, não instaladas	bateria de 9 V alcalina ou NiCd				
Tempo de bateria (alcalina)	> 15 horas com laser e retroiluminação ativados	12 horas	**68 e 66:** 20 horas com laser e retroiluminação ligados (40 hs desligados) **63:** 10 horas com laser e retroiluminação ligados (40 hs desligados) **62:** 12 horas com laser e retroiluminação ligados (20 hs desligados)			
D:S (Distância ao ponto)	8:1	8:1	50:1	30:1	12:1	10:1 a 80% de energia
Garantia	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	2 anos (condicional)

Acessórios inclusos

O Fluke 61 inclui: holster, folha de instruções e bateria de 9V

O Fluke 62 inclui: bateria alcalina de 9V, guia de usuário ilustrado, carregador protetor e malote para armazenamento

O Fluke 65 inclui: holster, estojo maleável, manual geral, manual do usuário em CD-ROM e duas pilhas AA

Os Fluke 63, 66, 68 incluem: estojo para transporte, fita de mão, manual de instruções em CD-ROM e bateria de 9V

Informações para pedido

Fluke-61 Termômetro Infravermelho
Fluke-62 Mini Termômetro Infravermelho
Fluke-65 Termômetro Infravermelho
Fluke-63 Termômetro Infravermelho
Fluke-66 Termômetro Infravermelho
Fluke-68 Termômetro Infravermelho

Acessórios recomendados – Termômetros 63, 66 e 68

80PR-60
Sonda de Temperatura
Veja página 57 (66/68 apenas)

H6
Estojo para termômetro infravermelho
Veja página 54

LVD1
Lanterna com detector de tensão
Veja página 52

C550
Bolsa para ferramentas
Veja página 58

Acessórios recomendados – Termômetros 61 e 65

C510
Estojo Premium para medidor
Veja página 58

C23
Estojo para medidor
Veja página 58

C90
Estojo para medidor
Veja página 58

C50
Estojo para medidor
Veja página 58

LVD1
Lanterna com detector de tensão
Veja página 52

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Termômetros Infravermelhos Fluke 572, 574 e 576

Quando o trabalho demanda precisão e exatidão.

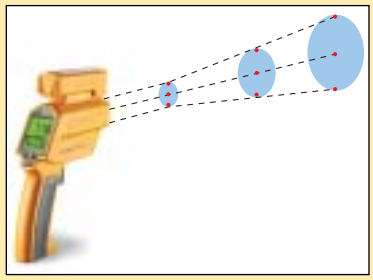
Novo

Fluke-572

Fluke-574

Fluke-576

Mira Laser Avançada



Medições precisas dependem em parte de um sistema de mira preciso. Os termômetros infravermelhos Fluke Série 570 são os únicos termômetros com um sistema de mira laser desenvolvido para rastrear de forma precisa os paths infravermelhos vistos pelos sensores. Isto permite que o laser de três pontos coaxiais mostre exatamente o centro e as bordas do ponto que está sendo medido, não obstante a distância do termômetro ao alvo.

Novos! Termômetros de precisão Infravermelhos Fluke-572, Fluke-574 e Fluke-576

As características de data logging do Fluke-574 e do Fluke-576 e as capacidades fotográficas do Fluke-576 suportam uma documentação eficiente de uma manutenção preditiva, análise, relatórios e follow-up.

Grande faixa de temperatura, óptica superior e sistema de laser com brilho duplo (para o olho humano) fazem dos termômetros série 570 os mais avançados termômetros portáteis da indústria. Os termômetros da série 570 caracterizam laser com três pontos coaxiais e são os termômetros infarvermelhos mais precisos do mercado.

Especificações – Termômetros Série 570

Modelos	Fluke 572	Fluke 574	Fluke 576
Range de Temperatura	-30 a 900 °C (-25 a 1600 °F)		
Resolução do Display	0,1 °C da leitura até 900 °C (0,2 °F da leitura até 999.8 °F)		
D:S (Distância ao ponto)	60:1 Foco Padrão; 50:1 Foco próximo		
Diâmetro mínimo de medição	19mm (0,76 pol.) Foco Padrão; 6mm (0,24 pol.) Foco próximo		
Laser	Classe 2, três pontos de laser coaxial, extra brilho para o olho humano		
Emissividade	Digitalmente ajustável de 0,10 a 1,0 por 0,01		
Precisão do Display 23°C (73°F) a 25°C (77°F)]	±0.75% da leitura ±1% da leitura ou ±0.75 °C (±1,5 °F), o que for maior		
Tempo de Resposta	250 mSec (95% da leitura)		
Repetibilidade	±0,5% da leitura ou ±1 °C (±2 °F), o que for maior		
Resposta do Espectro	8 µm a 14 µm		
Laser	Laser desliga em temperaturas ambientes acima de 40 °C (104 °F) Operação Classe 2(II); Saída <1mW, comp. de onda 630-670 nm		
Montagem tripé	¼ in. 20 UNC		
Alimentação	2 baterias AA	2 baterias AA /adaptador AC	2 baterias AA / USB
Tempo de bateria (alcalina)	13 horas com laser e retroiluminação ligados em 50%	13 horas com laser e retroiluminação ligados em 50%	8 horas (13 hs com modo fotográfico desligado) 50 fotos com flash; 200 fotos sem flash
Display segura	7 segundos		
Retroiluminação	Sim		
Garantia	2 anos		
Temperatura de Operação	0 °C a 50 °C (32 °F a 120 °F)		
Temperatura de Armazenamento	-20 °C à 50 °C (-25 °F à 120 °F)		
Temperaturas MÁX, MÍN	Sim		
Temperaturas DIF, MÉD	Não	Sim	
Alarmes audíveis e visíveis	Baixo	Alto e baixo	
Barra Gráfica no display	Sim		
Até 100 pontos de data logging	Não	Dados apenas	Dados mais fotos
Software para dados gráficos e armazenamento (Compatível com Windows)	Não	Dados apenas	Dados mais fotos

Acessórios inclusos

Sonda termopar tipo K (Fluke-574 e Fluke-576); Energia 110V ou 220V (Fluke-574); Cabo USB (Fluke-576); Cabo RS232 (Fluke-574); Estojo rígido durável; 2 baterias AA; Software baseado em Windows no CD; Manual do usuário

Acessórios opcionais

Cabo de dados analógico; Certificado de calibração; Holster para termômetro sem contato

Informações para pedido

Fluke-572 Termômetro Infravermelho;
Fluke-572CF Termômetro Infravermelho com foco próximo;
Fluke-574 Termômetro Infravermelho;
Fluke-574CF Termômetro Infravermelho com foco próximo;
Fluke-574NI Termômetro Infravermelho com certificação Factory Mutual;
Fluke-576 Termômetro Infravermelho;
Fluke-576CF Termômetro Infravermelho com foco próximo;
AN5 Cabo de dados analógico mV/Degree

As ferramentas de teste Fluke ajudam você a manter funcionando os motores e os controladores

Fluke 87V Multímetro Industrial True-rms com Temperatura

Adapta-se melhor em:

- Instalação e manutenção de controle de motor ASD

Características:

- Exclusivo filtro selecionável para medições de freqüência e tensão precisas em controladores de motores e em ambientes com ruidos elétricos
- Termômetro embutido eliminando a necessidade de carregar um outro instrumento para medições de temperatura
- Desenvolvido e testado para ambientes CAT III/1000V para proteger você contra transientes de alta tensão de até 8 kV em sistemas elétricos

Veja página 10 para detalhes

Fluke 337 Alicate Amperímetro AC/DC True-rms

Adapta-se melhor em:

- Medição de corrente de partida em ignição de motores
- Teste e manutenção de motores elétricos

Características:

- Medições de corrente de partida para medir corrente inicial em motores elétricos
- Medições de freqüência para ajudar a rastrear problemas de qualidade de energia em sistemas de distribuição trifásicos desbalanceados e verificar a velocidade dos ajustes
- Função MIN/MAX para capturar tensão e corrente extremas com o decorrer do tempo

Veja página 27 para detalhes

Fluke 1520 MegOhmMeter

Adapta-se melhor em:

- Teste de isolação de motores e cabos até 1 kV

Características/Benefícios:

- Teste de tensão em etapas para expor perigos físicos ou fragilidade na isolação
- Três saídas de tensão para flexibilidade nas aplicações
- Função Lo-Ohms para conexões de teste

Veja página 26 para detalhes

Fluke 434 Analisador de Qualidade de Energia Trifásico

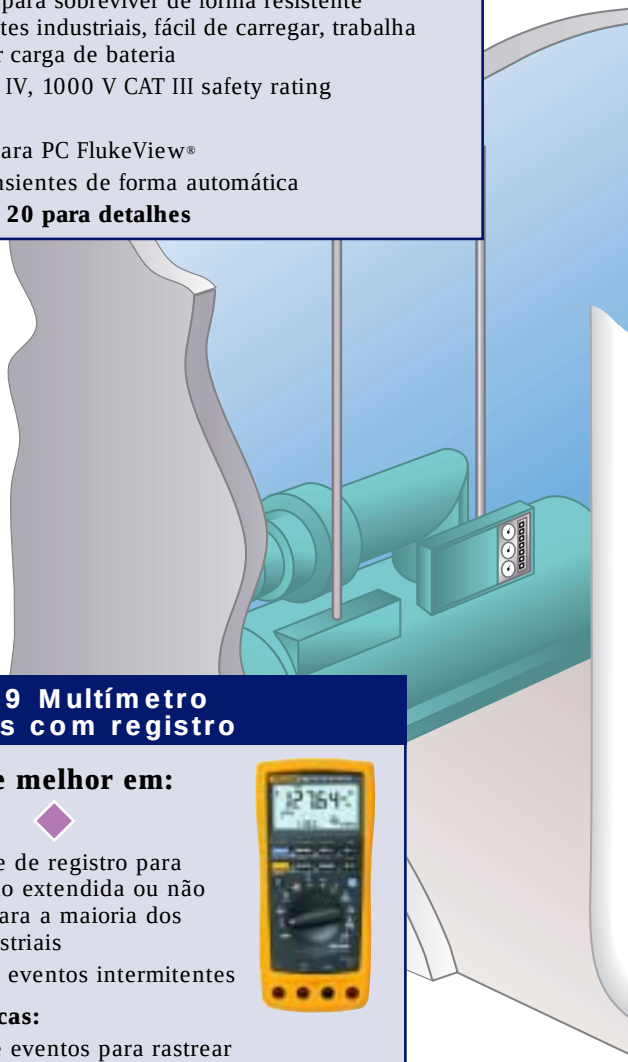
Adapta-se melhor em:

- Manutenção e prevenção de problemas em sistemas de distribuição de energia

Características/Benefícios:

- Mede simultaneamente tensão e corrente nas três fases e neutro
- Interface simples com o usuário na tela colorida de alta resolução simplifica a operação
- Construído para sobreviver de forma resistente em ambientes industriais, fácil de carregar, trabalha 7 horas por carga de bateria
- 600 V CAT IV, 1000 V CAT III safety rating
- AutoTrend
- Software para PC FlukeView®
- Mostra transientes de forma automática

Veja página 20 para detalhes



Fluke 189 Multímetro True-rms com registro

Adapta-se melhor em:

- Capacidade de registro para monitoração extendida ou não atendida para a maioria dos sinais industriais
- Captura de eventos intermitentes

Características:

- Registro de eventos para rastrear sinais intermitentes
- Registra MIN/MAX
- Medições de duty cycle e largura de pulso para manutenção de circuitos de controles

Veja página 9 para detalhes

Legenda

- Centro de Controle de Motor
- Painel
- Controle de Direção ASD
- Motor

Fluke 68 Termômetro Infravermelho

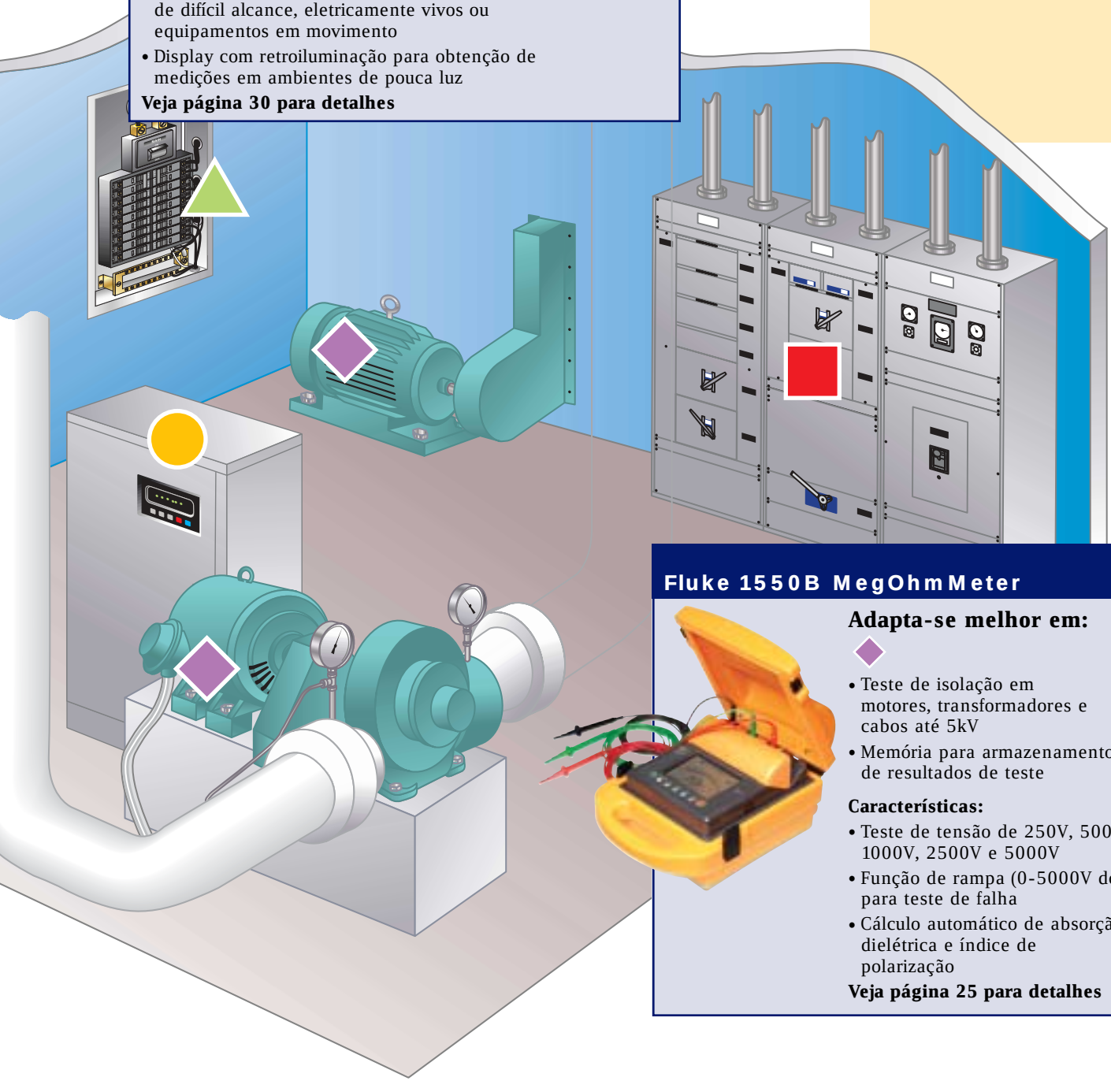
Adapta-se melhor em:

- Medições de temperatura sem contato em disjuntores de circuito, painéis, transformadores, motores ou maquinários em movimento

Características:

- Feixe de laser brilhante para apontar exatamente o centro da área medida
- Medições de temperatura sem contato em locais de difícil alcance, eletricamente vivos ou equipamentos em movimento
- Display com retroiluminação para obtenção de medições em ambientes de pouca luz

Veja página 30 para detalhes



Fluke 1550B MegOhmMeter

Adapta-se melhor em:

- Teste de isolação em motores, transformadores e cabos até 5kV
- Memória para armazenamento de resultados de teste

Características:

- Teste de tensão de 250V, 500V, 1000V, 2500V e 5000V
- Função de rampa (0-5000V dc) para teste de falha
- Cálculo automático de absorção dielétrica e índice de polarização

Veja página 25 para detalhes

Selecione a Ferramenta de Processo correta para você

Guia de Seleção de Ferramentas de Processo

	Calibradores de Loop	**Calibradores de Pressão**	**Calibradores de Temperatura**	**Calibradores de Processo Multifunção**	**Calibradores Intrinsecamente Seguros**	**Calibradores de Processo com Documentação**	**ProcessMeter™ Test Tools**
Modelo	**715**	**718**	**724**	**725**	**725Ex**	**744**	**789**
Mede							
VDC	25 V		30 V	30 V	30 V	300 V	1000 V
VAC (true-rms)		300 V					1000 V
Resistência		11 kΩ	3200 Ω	3200 Ω	3200 Ω	11 kΩ	40 MΩ
ADC	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	110 mA	30 mA, 1 A
AAC							•
Freqüência		50 kHz		10 kHz	10 kHz	50 kHz	20 kHz
Pressão		100G: 100 psig/ 7 bar[2]; 30G: 30psig/ 2 bar[2]		.[1]	.[5]	.[1]	
Temperatura: RTDs			7 tipos	7 tipos	7 tipos	8 tipos	
Temperatura: TCs			10 tipos	10 tipos	10 tipos	11 tipos	
Gera/Simula							
VDC	20 V		10 V	10 V	10 V	15 V	
Resistência			3200 Ω	3200 Ω	3200 Ω	11 kΩ	
mA dc / mede escala de %	24 mA			24 mA	24 mA	22 mA	24 mA
Fonte de mA; passo autom.; rampa autom.	•			•	•	•	•
Freqüência				10 kHz	10 kHz	50 kHz	
Temperatura: RTDs			7 tipos	7 tipos	7 tipos	8 tipos	
Temperatura: TCs			12 tipos	12 tipos	10 tipos	13 tipos	
Registro							
Min/Max		•				•	•
Hold		•					•
Resultados As Found/ As Left		•					
Documentação de Dados		•					
Envio de Dados para PC		•					
Operação remota				•			
Características							
Fonte de energia de loop de 24V	•	•	•	•	12 V	•	•
Comunicação HART						•	
Bomba de pressão manual integrada		•					
Segurança Intrínsica (ATEX)					•		
Garantia	3 anos	1 ano	3 anos	3 anos	1 ano	3 anos	3 anos
Certificação traceável NIST		•	•	•	•	•	
Acessórios	A/B	C	A/B	A/B			A/B
Pressão permitida [4]		•		•	•	•	
Veja no catálogo página	**40**	**37**	**36**	**39**	**42**	**38**	**41**

1. Módulos de pressão Fluke 700 necessários. **2.** Tanto um sensor interno quanto um módulo de pressão Fluke 700 podem ser usados.
3. Acessórios: **A.** Compatível com LockPak **B.** Compatível com ToolPak **C**. Aceita alças do ToolPak **D**. Acessórios opcionais
4. Os Calibradores de Processo deste guia que possuem o símbolo "Pressure Enabled" mostram leituras dos Módulos de Pressão Série 700.
5. O módulo de pressão Fluke 700PEx é necessário.

Trabalhe de forma mais rápida e inteligente com a Fluke

Os calibradores Fluke Série 740 são doze vezes melhores

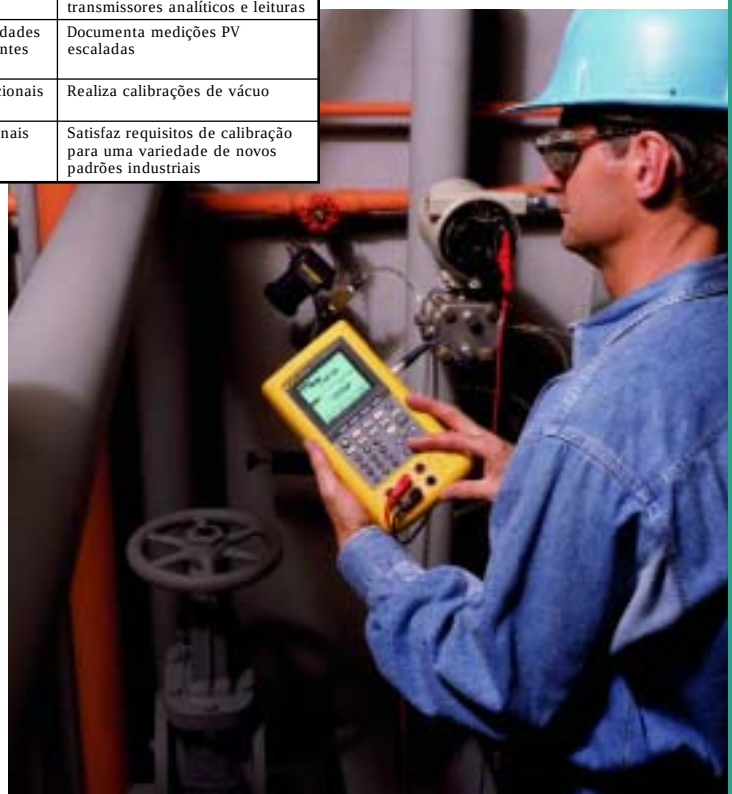
701/702 743/744

Nunca foi tão importante ser eficiente, rápido e preciso em seu trabalho. Hoje em dia, você precisa de uma ferramenta que se equalize às necessidades dos técnicos de instrumentação e envolvidos em tecnologia. A Série 740 realiza o trabalho de várias ferramentas - servindo de fonte ou medindo pressão, temperatura, sinais elétricos, calibrando instrumentação HART (744) e é mais de **doze vezes melhor que os calibradores de processo 701 e 702.**

Para documentação, a Série 740 automatiza os procedimentos de calibração e captura seus dados - para fácil transferência para um PC usando o software Fluke rastreador/DPC ou outros pacotes populares. E, é claro, ajuda a você a atender a rigorosos padrões como o ISO9000, FDA, EPA e regulamentações OSHA.

A Série 740 é fácil de usar com estratégias de teste flexíveis, valores inseridos pelo usuário, unidades customizadas até mesmo como uma calculdora embutida. E como todas as ferramentas Fluke é robusto, confiável e resistente como prego. É como ter uma série de ferramentas poderosas em uma só - então você pode trabalhar rápido como nunca!

Função	701/702	743/744	Benefícios	Produtividade adicionada
Características de calibração				
Procedimentos de calibração de chave de processo	Não	Sim	Permite a você a calibrar um ou dois pontos de pressão ou chaves de temperatura	Economiza até 20 minutos em uma calibração documentada de chave
Procedimentos de fluxo de pressão diferencial	Não	Sim	Calibra erros usando cálculos de raiz quadrada	Elimina a necessidade de recalcular pontos de teste
Interface de comunicação HART integrada	Não	744	Configura e calibra instrumentações inteligentes HART	Elimina a necessidade de uma segunda ferramenta para calibração HART
Medição variada de formatos de valores, unidades customizadas	Não	Sim	Mostra e documenta qualquer unidade variável de processo	Captura a performance de indicadores analógicos ou digitais
Atraso programável	Não	Sim	Permite ajuste adicional de tempo para suportar resposta lenta ou instrumentos umedecidos	Compensação automática para instrumentos de difícil calibração
Características de Manutenção				
Auto step com início atrasado	Não	Sim	Tempos definíveis para seqüência de teste automática e repetível	Inicia um teste e observa resultados ou realiza manutenção de "queda de loop"
Calculadora	Não	Sim	Usado para ajustes ou analisar entradas e calcular erros	Realiza cálculos além dos testes as-found, as-left
Freqüência de fonte de forma de onda	Não	Sim	Selecionável para ondas seno ou quadrado	Realiza manutenção de tarefas que demandam formas de onda cruzando zero
Características de Documentação				
Valores entrados pelo usuário (fonte)	Não	Sim	Pode documentar valores de fonte não-DPC	Documenta a performance de transmissores analíticos e leituras
Unidades customizáveis e escaláveis	Não	Sim	Documenta corretamente as unidades de processo em unidades diferentes unidades DPC	Documenta medições PV escaladas
Módulos de pressão absolutos e vácuo	Não	Sim	Utilizável com seis módulos adicionais	Realiza calibrações de vácuo
kg/cm2, in. H2O (@60 F), mm in H2O (@4 C)	Não	Sim	Unidades de pressão 740 adicionais	Satisfaz requisitos de calibração para uma variedade de novos padrões industriais



Calibradores de Temperatura Fluke 712, 714 e 724

Ferramentas de calibração de temperatura precisas e robustas.

Os calibradores de temperatura Fluke Série 710 oferecem excelentes performance, durabilidade e robustez. Oferecido na embalagem robusta dos DMMs Série 80, os calibradores são compactos, leves e fáceis de carregar. Com interface à base de um botão de pressão semelhante à dos calibradores de processo com documentação Fluke Série 740, os 710 são simples de usar. Todos eles são protegidos contra interferência eletromagnética (EMI), resistentes a respingos e a pó, e todos apresentam uma tampa removível no compartimento de pilhas para facilitar a troca.

Fluke 712 Calibrador RTD

- Mede temperatura a partir da saída de RTD
- Simula saída de RTD
- Compatível com transmissor RTD de pulso Rosemount (pulsos >100 ms)
- Opera com sete tipos de RTDs
- Mede RTDs adicionais usando função de medição de Ohms
- Simula RTDs adicionais usando função de fonte de Ohms
- °F ou °C selecionáveis
- Quatro entradas de pino banana protegidas

Fluke 714 Calibrador Termopar

- Mede temperatura a partir de saída de termopar
- Simula saída de termopar
- Funciona com nove tipos de termopares
- Calibra transmissor de termopar linear com função de mV
- °F ou °C selecionáveis
- Mini terminais para termopar
- Acessórios disponíveis: Kits mini conectores de termopar Fluke 700 TC1 e TC2

Calibradores de Temperatura Folha de Dados
(Código da literatura 1560369)
Veja como a Fluke ajuda a você a calibrar, fazer manutenção e verificar na maioria dos serviços de temperatura, rapidamente e facilmente.

Quer ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em www.fluke.com.br

Fluke 724 Calibrador de Temperatura

- Mede/Gera termopar, RTDs, volts e ohms
- Mede mA enquanto fornece fonte de loop
- Passos de 25% e 100%, passo e rampa automáticos

Especificações – Calibradores 712 e 714

Modelo	Função	Faixa	Resolução	Exatidão	Notas
Fluke-712	Medição/Simulação de RTD	-200 °C a 800 °C (Pt 100-385)	0,1 °C, 0,1 °F	0,33 °C, 0,6 °F (Pt 100-385)	Pt; 100 200 500 1000 (385); Pt 100 (392); Pt 100 (392) JIS; Ni 120 (672)
	Medição/Simulação de resistência	15 Ω a 3200 Ω	0,1 Ω	0,1 Ω a 1 Ω	
Fluke-714	Medição/Simulação de termopar	-200 °C a 1800 °C, dependendo do tipo (K, -200 °C a 1370 °C)	0,1 °C ou °F (1 °C ou °F; BRS)	0,3 °C + 10 µV	9 TC tipos; J K T E R S B por NIST 175 e ITS-90 L U por DIN 43710 e PTS-68
	Medição/Simulação de mV	-10 a 75 mV	0,01 mV	0,025 % + 1 contagem	

Especificações gerais para os calibradores Fluke 712 até 718

Tensão máxima: 30 V **Temperatura fora de operação:** -40 °C a 60 °C **Temperatura de operação:** -10 °C a 55 °C
Umidade relativa: 95 % (10 °C a 30 °C); 75 % (30 °C a 40 °C); 45 % (40 °C a 50 °C); 35 % (50 °C a 55 °C)
Altitude de operação: máximo de 3.000m **Impacto:** teste de queda de 1m **Vibração:** Aleatória, 2 g, 5-500 Hz
Segurança: CSA C22.2 No. 1010.1:1992 **EMC:** EN50082-1:1992 e EN55022:1994 Classe B
Tam. (AxLxP)/peso: (712-717): 187 x 87 x 32 mm / 330 g **Tam. (AxLxP)/peso (com holster e FlexStand™):** 201 x 98 x 52 mm / 600 g
Tam. (AxLxP)/peso: (718): 210 x 83 x 62 mm / 737 g **Tam. (AxLxP)/peso (718 com holster):** 216 x 94 x 66 mm / 992 g
Energia: bateria de 9V ANSI/NEDA 1604A ou alcalina IEC 6LR619V; duas baterias no 718
Duração da bateria: 4 a 20 horas, típicas, dependendo das funções usadas
Garantia: Três anos (um ano na bomba de pressão no Fluke 718)

Acessórios recomendados – Calibradores 712, 714 e 724

TL75 (712 e 724)
Jogo de pontas de prova Hard Point
Veja página 50

C550
Bolsa para ferramentas
Veja página 58

TL220 (712 e 724)
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

C25 (712 e 714)
Estojo maleável para medidor
Veja página 58

80PK-24 (714)
Sonda de Temperatura do Ar SureGrip™
Veja página 56

TL220 (712 e 724)
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

C100 (724)
Estojo rígido para medidores
Veja página 54

80PK-3A (714, 724)
Sonda de superfície
Veja página 56

ToolPak
Segurador magnético de medidores
Veja página 59

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Cada **calibrador 71X** inclui: holster amarelo C81Y de proteção com suporte Flex-Stand™, terminais de teste e clips-jacaré (exceto modelo 714), 1 bateria alcalina de 9V e Folha de Instruções (14 idiomas).

Fluke 724: Pontas de prova TL75, Clips de Teste AC72, 1 par de pontas de prova encaixáveis, manual geral do produto e manual do usuário (CD-ROM) em 14 línguas.

Informações para pedido

Fluke-712 Calibrador RTD
Fluke-714 Calibrador de termopar
Fluke-724 Calibrador de temperatura

Calibradores de Pressão Fluke 717 e 718

Ferramentas de calibração de pressão compactas e profissionais.

Fluke 717 30G e 100G Calibradores de pressão

- Medição de pressão e vácuo com exatidão de 0,05% com sensor interno de 30 psig. Adaptador para conector de pressão
  - 1/8 NPT
  - Compatível com líquidos e gases não-corrosivos
- Medição de pressão até 10.000 psi/69 MPa usando um dos 29 módulos de pressão Fluke 70Pxx
- Medição de mA com 0,025 % de precisão e 0,001 mA de resolução, ao mesmo tempo em que supre alimentação de loop de 24 V
- Grande variedades de unidades de ranges selecionáveis para pressão
- Funções Min-Máx Hold

Fluke 718 30G e 100G Calibradores de pressão

- Compacto, leve
- Bomba manual de pressão/vácuo integrada, com válvula de drenagem e de Vernier
- Medição de pressão com exatidão de 0,05 %, usando um sensor interno de temperatura (ar seco apenas)
- Medição de pressão em até 10.000 psi/700 bar, usando qualquer um dos módulos de pressão Fluke
- Seleção de uma ampla gama de unidades de medida de pressão
- Medição de corrente com precisão de até 0,025 % e resolução de 0,001 mA
- Fonte de alimentação de loop de 24 V
- Adaptador para conexão de pressão fêmea; 1/8 NPT
- Funções Min-Máx Hold

(Disponível em versão intrinsecamente segura, veja página 42 para mais informações)

Especificações – Calibradores 717 e 718

717 30G	717 100G	718Ex 30G	718Ex 100G	718 30G	718 100G	Função	Faixa	Resolução	Exatidão	Observações
•		•		•		Medição de pressão[1] (sensor interno) Sobrepressão 3xFS	-12 a 30 psi (-83 a 207 kPa)	0,001 psi 0,01 kPa)	0,05 % escala completa	Ar seco apenas (718), Zero, Mín, Máx Hold, umidade
	•		•		•	Medição de pressão[1] (sensor interno) Sobrepressão 2xFS	-12 a 100 psi (-83 a 690 kPa)	0,01 psi 0,1 kPa)	0,05 % escala completa	Ar seco apenas (718), Zero, Mín, Máx Hold, umidade
•	•	•	•	•	•	Medição de pressão[1] (com os módulos de pressão) Sobre pressão de acordo c/ as especificações do módulo	29[2] módulos de pressão, 1 pol. H_20/0.25 kPa a 10.000 psi/ 69 MPa	Para 0,0001 psi, por módulos de pressão especificado	Para 0,05 % da amplitude, total por módulos de pressão especificado	Compatibilidade de Mídia por Modulo de pressão especificado. Zero, Mín, Máx, Hold (retenção), Damp (amortecimento)
		•	•	•	•	**Fonte de pressão, integrada na bomba**	-12 psig para escala completa	não disponível	não disponível	
•	•	•	•	•	•	Medição de mA	0 a 24 mA	0,001 mA	0,025 % + 1 contagem	
•	•			•	•	Suprimento de loop	24 V dc	não disponível	± 10 %	Acionador; 20 mA em 1000 Ω para bateria > 6,8 V; 700 Ω para bateria 5,8 a 6,8 V

[1] Unidades de medidas aceitas; psi, pol. H_20 (4ºC), pol. H_20 (20ºC), cm H_20 (4ºC), cm H_20 (20ºC), bar, mbar, kPa, inHg, mmHg, kg/cm² Fluke 718 para uso com gases não corrosivos, não compatível com líquidos.
[2] O 718 Ex usa os 8 módulos de pressão intrinsecamente seguros; 10 é H_20/2,5 kPa a 3.000 psi/20 mPa
Veja a página 42 para especificações gerais

Acessórios recomendados – Calibradores 717 e 718

700ILF
Filtro em linha
Veja página 57

700LTP
Bomba para baixa pressão
Veja página 57

TL220
Conjunto industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

C25 (717 apenas)
Estojo para medidor
Veja página 58

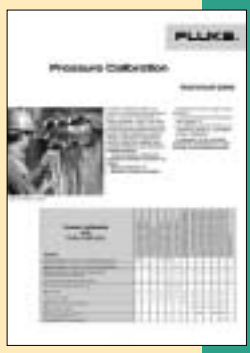
700HTP
Bomba de teste hidráulico
Veja página 57

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

FLUKE®

Pressure Enabled

Calibração de Pressão: Folha de Dados
(Código da literatura 1281620)
Exemplos de como calibrar, efetuar manutenção e verificar os tarefas mais comuns na área de pressão. As ferramentas Fluke que servem para essas aplicações são mostradas.



Quer ler mais?
Faça o download desta e de outras notas de aplicação em www.fluke.com.br

Módulos de Pressão Fluke Série 700

- 29 módulos de pressão
- 8 módulos intrinsecamente seguros*
- Ranges de 1.000 em H_20 (0,2491 kPa) a 10.000 psi (68.948 MPa)
- Módulos diferencial, relativo, absoluto, vácuo, duplo e alto
- Estojos robustos protegem os módulos de ambientes agressivos
- Performace completamente precisa de 0 ºC a 50 ºC
- Leituras de pressão atualizadas duas vezes por segundo e podem ser mostradas em até 11 unidades diferentes
- 1 ano de garantia

* para uso com o 718Ex e o 725Ex apenas (veja página 42 para mais informações)

Acessórios inclusos

Fluke 717 e 718: holster amarelo protetor, pontas de prova e clips jacaré, bateria única alcalina de 9V (duas de 9V no 718), instruções.

Informações para pedido

Fluke-717 30G; Fluke-717 100G; Fluke-718 30US; Fluke-718 100US Calibradores de Pressão

Calibradores de Processo com documentação Fluke Série 740

Para a calibração, manutenção de instrumentação de controle de processo.

Pressure Enabled

FLUKE ®

- Calibração de temperatura, pressão, tensão, corrente, resistência e freqüência.
- Medição e geração simultâneas.
- Captura automática dos resultados de calibração.
- Procedimentos de documentação e resultados de acordo com as normas ISO 9000, EPA, FDA, OSHA e outras exigências governamentais.
- Medição/simulação de 11 tipos de termopares e oito RTDs.
- Armazenamento de até 8.000 leituras no modo de registro (logging) de dados (somente o 743B e o 744).
- Resistentes à sujeira, pó e umidade; não são afetados por vibração.
- Incluem interface para PC (somente o 743B e o 744).
- Operação nos seguintes idiomas: inglês, francês, alemão, italiano e espanhol.
- Oferece ciclos de calibração de 1 e 2 anos, e uma garantia de 3 anos (1 ano para os módulos de pressão).

744: O máximo em capacidade HART

O Fluke 744 oferece todos os recursos do 743B, além da capacidade de calibração, manutenção, identificação e resolução de problemas de instrumentos HART; tudo em uma única ferramenta. Esta ferramenta resistente apresenta funções integradas de comunicação HART, que permitem monitorar, controlar e calibrar instrumentação HART. Capacidade de funcionamento com transmissores RTD de pulso rápido e PLCs de pulsos mínimos de até 1 mS.

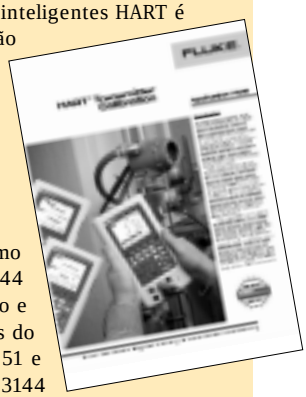
741B: Um calibrador completo com capacidade de documentação

O 741B é a escolha econômica para instalações que não usam PCs ou que necessitam de formulários convencionais. Possui capacidade de armazenamento para dados de medição e calibração de um dia inteiro. De volta na sua oficina, basta chamar os dados na tela e preencher os formulários de calibração.

743B: Mais memória, além de interface de PC e modo de registro (logging) de dados

O 743B tem todos os recursos do 741B além da interface de PC que permite carregar procedimentos, listas e instruções criados com o software; ou descarregar dados para impressão, arquivamento e análise. Com sua memória expandida, o 743B pode gravar o correspondente a uma semana de calibrações e procedimentos.

Calibração de Transmissores HART®
Nota de aplicação
(Código da literatura 1262439)
A necessidade de calibração de transmissores inteligentes HART é comumente não entendida. O que você calibra e quando? Aqui está um procedimento passo a passo mostrando como usar o Fluke 744 para calibração e ajustes digitais do Rosemount 3051 e transmissores 3144 e outras tarefas HART.



WE'VE GOT HART ABILITY

Software de gerenciamento de instrumentação

O Fluke 743B e o 744 são compatíveis com o software Fluke 700SW DPC/TRACK e com software Beamex, Blue Mountain, Cornerstone, Fisher-Rosemont, Honeywell e On Time Support.

Para mais informações, visite www.fluke.com/software

Especificações – Calibradores Série 740

Função	Medição	Geração
Tensão DC	0,025 % da leitura + 0.005 % escala completa	0,01 % saída + 0,005 % escala completa
Corrente DC	0,01 % da leitura + 0.015 % escala completa	0,01 % saída + 0,015 % escala completa
Resistência	0,05 % da leitura + 50 mΩ	0,01 % saída + 40 mΩ
Freqüência	0,05 %	0,01 %
Termopares	0,3 °C	0,2 °C
RTDs	0,3 °C	0,1 °C
Pressão	Até 0,025 % da escala completa, de acordo com as especificações do módulo de pressão.	

Especificações resumidas: a melhor situação, faixa média, 1 ano.
Duração da bateria: Duração típica de mais de 8 horas
Unidade de bateria interna: NiCd, 7,2 V, 1700 mAh, NiMH 3500 mAh no 744.
Substituição da bateria: Pela tampa encaixável sem abrir o calibrador; não há necessidade de ferramenta alguma
Peso: 1,4 kg **Dimensões (AxLxP):** 130 x 236 x 61 mm

Acessórios inclusos

Plugs de teste (dois jogos) profissionais tipo TL224, clipes de teste AC220 (2 jogos), pontas de prova TP220 (1 jogo), bateria BP7217, carregador de bateria BC7217, manual de instruções, dados e certificado de calibração com rastreamento NIST, garantia de 3 anos, cabo da porta serial (somente o 743B), versão de amostra do DPC/TRACK com software utilitário de comunicações gratuito para PC (somente o 743B e 744).

Acessórios adcionais 744

Carregador de bateria BC7217, cabo de comunicações HART, manual do usuário de HART, dados e certificado de calibração com rastreamento NIST, garantia de 3 anos.

Informações para pedido

Fluke-741B	Calibrador de processo com documentação
Fluke-743B	Calibrador de processo com documentação
Fluke-744	Calibrador de processo com documentação

Acessórios recomendados – Calibradores Fluke Série 740

C789
Estojo para medidor e acessórios
Veja página 58

80PK-8
Sonda de temperatura co-braçadeira para tubos
Veja página 56

Fluke-700Pxx
Módulos de Pressão
Veja página 37

80PK-25
Sondas de temperatura de perfuração SureGrip
Veja página 56

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Calibrador de Processo Multifunção Fluke 725

Calibrador de campo, fácil de usar com funções para testar e calibrar o que quiser.

- Novo formato simples e compacto, para que se possa levá-lo a qualquer lugar
- Desenho confiável, resistente e durável para uso em campo
- Tela nítida para leituras de medição/fonte, com exibição simultânea de entrada e saída
- Medição de volts, mA, RTDs, termopares, freqüência e ohms para testar sensores e transmissores
- Fonte e simulação de volts, mA, termopares, RTDs, freqüência, ohms e pressão para calibrar transmissores
- Medição e fonte[1] de pressão usando qualquer um dos 29 módulos de pressão Fluke 700Pxx
- Fonte de mA com medição simultânea de pressão para realizar testes de válvula e I/P
- Suporte a testes de medidores de fluxo com funções de freqüência e contagem por minuto (CPM)
- Execução de testes rápidos de linearidade com recursos de passo e rampa automáticas
- Alimentação de transmissores durante testes usando alimentação de loop com medição simultânea de mA
- Armazenamento das configurações de testes mais usadas, para uso posterior

Disponível em versão instrinsecamente segura
(veja página 42)

[1] É necessário o acessório hand pump

Entendendo especificações para calibradores de processo:
Nota de Aplicação
(Código da literatura 1261947)
A seleção de um calibrador é geralmente baseada em uma folha de especificações. A nota de aplicação ajuda a interpretar e comparar a performance e especificações usadas tipicamente em calibradores de processo.

Quer ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em www.fluke.com.br

Especificações – Calibradores 724 e 725

Função Medição ou fonte	Faixa ou tipo	Resolução	Precisão	Observações
Tensão	0 a 100 mV 0 a 10 V (fonte) 0 a 30 V (medição)	0,01 mV 0,001 V 0,001 V	0,02 % da leitura + 2 LSD	Carga máx., 1 mA
mA[1]	0 a 24	0,001 mA	0,02 % da leitura + 2 LSD	Carga máx., 1000 Ω[2]
mV (terminais de TC)	-10,00 mV a +75,00 mV	0,01 mV	0,025 % da faixa + 1 LSD	
Resistência	3200 Ω	0,01Ω a 0,1Ω	0,10 Ω a 1,0 Ω	
Freqüência	2,0 a 1.000,0 CPM 1 a 1100 Hz 1,0 a 10,0 kHz	0,1 CPM 1 Hz 0,1 kHz	±0,05 % da configuração ±0,05 % da configuração ±0,25 % da configuração	Para fonte de freq.; 5 V. onda quad. p-p, -0,1 V (desloc.) offset
Suprimento de loop	24 V CC	N/A	10 %	
Termopares	J, K, T, E, L, N, U	0,1 ºC; 0,1 ºF	a 0,7 ºC	
Termopares	B, R, S	1 ºC; 1 ºF	a 1,4 ºC	
RTDs	Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916) Pt 100 (3926)	0,1 ºC; 0,1 ºF	a 0,2 ºC	

[1] No 724, mA é medida única [2] 500 Ω 725Ex
Temperatura de armazenamento: -20 ºC a 71 ºC
Temperatura de operação: -10 ºC a 55 ºC
Umidade relativa: 90 % (10 ºC a 30 ºC); 75 % (30 ºC a 40 ºC); 45 % (40 ºC a 50 ºC); 35 % (50 ºC a 55 ºC)
Impacto: Teste de queda de 1 m
Segurança: CSA C22.2 Nº 1010.1:1992
EMC: EN50082-1:1992 e EN55022:1994 Classe B
Dimensões (AxLxP): 200 mm x 96 mm x 47 mm **Peso:** 650 g
Pilha: 4 pilhas alcalinas AA. **Duração da pilha:** 25 horas, duração típica
Garantia: 3 (três) anos

Capacidade de funções simultâneas	Canal A	Canal B
24.000 mA DC	M	M ou S[1]
24,000 mA DC com suprimento de loop	M	
100.00 mV DC		M ou S
30,000 V medição de DC	M	
20,000 V medição de DC 10,000 V fonte de DC		M ou S
15 a 3200 Ohms		M ou S
Termopares J, K, T, E, R, S, B, L, U, N		M ou S
RTD Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M ou S
Pressão[2] (requer os módulos Fluke 700PXX)	M	M usado como S
Freqüência[2]; Onda quadrada, 1 CPM a kHz; amplitude fixa 5 V p-p		M ou S

M = Medição S = Fonte e simulação
[1] No 724, mA é medida única
[2] Pressão e freqüência apenas no 725

Acessórios recomendados – Calibrador 725

TL75
Jogo de pontas de prova Hard Point
Veja página 50

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

C125
Estojo para medidor
Veja página 58

ToolPak
Segurador magnético de medidores
Veja página 59

80PK-27
Sonda SureGrip™ de temperatura de superfície
Veja página 56

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos
Todos os calibradores incluem: Terminais de teste TL75, clips de teste AC72, um par de plugs de teste empilháveis, manuais do usuário.

Informações para pedido
Fluke-724 Calibrador de temperatura (veja também pág. 36)
Fluke-725 Calibrador de processo multifunção

Calibradores de Loop Fluke 705, 707 e 715

Família completa de calibradores volt/mA.

Fluke 707 e 705

Dois poderosos modelos à sua escolha

- Resolução de 1 µA para fonte, simulação e medição de mA
- Display grande e interface simples
- Exibição simultânea de mA e % oferece facilidade e rapidez na interpretação das leituras
- Precisão de mA 0,015% superior à de outros calibradores de loop da mesma faixa de preço
- Modo HART™ para conectar resistor de 250 Ohms em série com loop de 24V, compatível com comunicadores HART
- "Span Check" para rápida confirmação de zero e span Rampa de passo linear rápido ou lento (selecionável) proporciona rampas de saída para teste de abertura de válvulas, testes remotos e teste funcional de loop.
- Alimentação de loop de 24V, então você pode energizar e ler um transmissor ao mesmo tempo sem carregar um DMM
- 0-20 mA ou 4-20 mA modos de início padrões

Versão Intrinsecamente Segura do 707 disponível
(veja página 42)

Manutenção de loop de processo: Nota de aplicação
(Código da literatura 1989137)

Em sistemas de processo podem acontecer problemas com o loop. Esta nota de aplicação diz como usar as ferramentas de teste da Fluke para identificar problemas na corrente de loop como ruídos e desvios.

Fluke 715 - Calibrador de Volt/mA

- Medição de sinais de corrente de loop (0 a 20 mA; 4 a 20 mA) com precisão de 0,015 % e resolução de 1 µA
- Medição ou simulação de corrente de loop até 24 mA
- Fonte de tensão de até 100 mV ou 10 V
- Alimentação de loop de 24 V com medição simultânea de corrente

Especificações – 705, 707 e 715

Funções	Fluke 705 e 707	Fluke 715	
Medição de tensão			
Faixa	0 a 28 V	0 a 200 mV	0 a 25 V
Resolução	1 mV	10 µV	1 mV
Precisão	705: 0,025 % leitura + 1 LSD 707, 707Ex: 0,015 % leitura + 2 LSD	0,01 % leitura + 2 LSD	
Medição de corrente			
Faixa	0 a 24 mA	0 a 24 mA	
Resolução	0,001 mA	0,001 mA	
Precisão	705: 0,02 % leitura + 2 LSD 707, 707Ex: 0,015 % leitura + 2 LSD	0,01 % + 2 LSD	
Geração de corrente			
Faixa	0 a 20 mA ou 4 a 20 mA[1]	0 a 20 mA or 4 a 20 mA[1]	
Precisão	705: 0,025 % leitura + 2 LSD 707, 707Ex: 0,015 % leitura + 2 LSD	0,01 % leitura + 2 LSD	
Capacidade do circuito acionador	705: 1000 Ω @ 24 mA 707: 1200 Ω @ 24 mA 707Ex: 700 Ω @ 20 mA	1000 Ω @ 24 mA	
Alimentação de loop em medição de mA	24 V	24 V	
Geração de tensão	não disponível	0 a 200 mV ou 0 a 20 V	
Mostra corrente e % de amplitude	Sim	mA ou %	
Passo auto., ramp auto.	Sim	Sim	
Verif. ampl. (Span check)	Sim	Sim	
Duração da bateria	18 horas, duração típica, a 12 mA	18 horas, duração típica, a 12 mA	

[1] Sai da faixa, para cima, até 24 mA

Acessórios recomendados – Calibradores 705, 707, 707Ex e 715

TL28A
Conjunto de pontas de prova para serviço pesado
Veja página 50

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

C25
Estojo para medidores
Veja página 58

C550
Bolsa para ferramentas
Veja página 58

PV350
Módulo de pressão e vácuo
Veja página 53

Acessórios inclusos

Fluke 705, 707 e 707Ex: Holster amarelo C-10, clipes de teste TL75, clipes de teste AC72, folha de instruções (14 idiomas).

Fluke 715: Holster amarelo C81Y de proteção com suporte Flex-Stand™, terminais de teste e clipes-jacaré, 1 bateria alcalina de 9 V e Folha de Instruções (14 idiomas).

Informações para pedido

Fluke-705	Calibrador de loop
Fluke-707	Calibrador de loop
Fluke-707Ex	Calibrador de loop IS
Fluke-715	Calibrador de Volt/mA

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Ferramentas de Teste Fluke 787 e 789 ProcessMeter™

Multímetros com fonte mA

True-rms

Fluke 789

Fluke 789 ProcessMeter

Com o Fluke 789, os técnicos de processo podem fazer muito mais enquanto carregam muito menos.

Características-chave Fluke 789:

- Fonte interna para alimentação do loop 24V
- Modo Hart com resistor de 250 Ohm integrado
- Tamanho 2 vezes maior, display duplo
- Retroiluminação com 2 níveis de intensidade
- Botões Span Check de 0% a 100% para alternar a geração de mA entre 4 e 20mA
- Interface serial infravermelho compatível com o
- Software Fluke View Forms
- Maior autonomia
- Acrescentado a todas as características do 787

Fluke 787 ProcessMeter

- Leitura simultânea de mA e % da escala na medição e geração de mA
- Modos passo automático e rampa automática com incrementos de 25%
- Min/Máx/Média/Hold modos relativos
- Bateria externamente acessível para trocas fáceis
- Certificação de segurança CAT III 1000V, multímetro true-rms

Projetado de acordo com o padrão IEC 1010-1 1000V CAT III

Projetado de acordo com o padrão IEC 1010-1 600V CAT IV

(Fluke 789 apenas)

Verificação de posicionador de válvula em campo: Nota de aplicação

(Código da literatura 2041342)

Posicionadores de válvula abrem e fecham com um sinal aplicado de 4-20 mA. Esta nota de aplicação explica como ajustar essas válvulas para abrirem e fecharem corretamente.

Quer ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em www.fluke.com.br

True-rms

Fluke 787

Especificações – 787 e 789 ProcessMeter

Funções de Medida	Melhor Exatidão Faixa e Resolução	(% de leitura + LSD)
VDC	400.0 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 1000 V	0,1 % + 1
VDC (true-rms)	400.0 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 1000 V	0,7 % + 2
mA dc	30.000 mA	,05 % + 2
ADC	1.000 A (0.440 A contínuos)	0,2 % + 2
AAC	1.000 A (0.440 A contínuos)	1 % + 2
Resistência	400.0 Ω, 4.000 k, 40.00 k, 400.0 k, 4.0 M, 40 M	0,2 % + 1
Freqüência (0,5 Hz a 20 kHz)	199.99 Hz, 1999.9 Hz, 19.999 kHz	,005 % + 1
Teste de diodo	**789:** 2.000 V (mostra a queda da tensão do diodo) **787:** 2.400 V (mostra a queda da tensão do diodo)	2 % + 1 2 % + 1
Continuidade	Bips para resistência < aprox. 100 ohms	

Função de Saída	Faixa e Resolução	Capacidade	Precisão (% de span)
Saída de Corrente DC (operação interna da bateria)	0.000 a 20.000 mA ou 4.000 a 20.000 mA (Selecionável quando o 789 é ligado) Acima da faixa até 24.000 mA	**789:** 24 V conforme ou, 1,200 Ohms, @ 20 mA **787:** 12 V conforme ou, 500 Ohms, @ 20 mA	,05 % ,05 %
Simulação Corrente DC (Suprimento de loop 24V Ext.)	0,000 a 20.000 mA ou 4.000 a 20.000 mA, (selecionável quando o 789 é ligado) Acima da faixa até 24.000 mA	1000 Ohms, @ 20 mA	,05 %
Alimentação de loop 24V	**789:** Mínimo 24 V **787:** não disponível	250 Ohms @ 20 mA	> 24 V
Modo ajustes de corrente	Manual: Áspero, Fino, 25% e 100% do degrau (100% do degrau apenas o 789) Automático: Rampa lenta, Rampa Rápida, 25% degrau		

Faixa da Temperatura: 18 °C a 28 °C, para um ano após a calibração

Tensão máxima aplicada entre fase e terra: 1.000Vrms **Temperatura de armazenamento:** -40°C até 60°C
Temperatura de Operação: -20 °C até 55 °C **Humidade relativa:** 95 % até 30 °C; 75 % até 40 °C; 45 % até 50 °C; 35 % até 55 °C
Segurança: desenhado de acordo com EN61010, ANSI/ISA S82.01-1994 E CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92 cat III.
Peso/Dimensções (AxLxP) (787 com holster e FlexStand™): 400g, 52mm x 98mm x 201mm
Peso/Dimensçoes (AxLxP) (789): 600g, 50mm x 100mm x 203mm

Acessórios recomendados – 787 e 789 ProcessMeter

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 49

ToolPak
Segurador magnético de medidores
Veja página 59

80T-150U
Sonda universal de temperatura
Veja página 57

C125
Estojo para medidor
Veja página 58

PV350
Módulo de pressão e vácuo
Veja página 53

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Fluke-789 ProcessMeter:
Pontas de prova 'deluxe' (TL71) e clips jacaré (AC72), 4 pilhas alcalinas (instaladas), overview do produto e manual do usuário (CD ROM) em quatro linguas.

Fluke-787 ProcessMeter:
Holster de proteção C81Y, ponta de prova Hard Point TL75 e clips jacaré (AC72), bateria de 9V instalada, overview do produto e manual do usuário (CD ROM) em 14 linguas.

Informações para pedido

Fluke-789 ProcessMeter
Fluke-787 ProcessMeter

Fluke 707Ex, 718Ex, 725Ex & Módulos de Pressão 700PEx

Produtos Fluke Intrinsecamente Seguros

Fluke 725Ex

O que é "Intrinsecamente Seguro"?

Intrinsecamente Seguro é um método de proteção empregado em atmosferas potencialmente explosivas. Tarefas que são certificadas como "intrinsecamente seguras" são desenvolvidas para ser incapazes de liberar energia suficiente, através de meios térmicos ou elétricos, para causar ignição em materiais inflamáveis (gases ou partículas de poeira).

Calibrador de Processo Multifunção Fluke 725Ex

- Certified by CSA: I.S. Classe I, Div. 1, Grupos B-D 171 °C, Ta = -10 °C a +55 °C

[1]Requer uma bomba de mão opcional

Calibrador de Loop Fluke 707Ex

- Certificado por Factory Mutual: N.I. Classe I, Div 2, Grupos A-D T4, Ta = -10 °C a +50 °C

Calibrador de Pressão Fluke 718Ex e Módulos de Pressão Fluke 700PEx

- Certificado por CSA: I.S. Classe I, Div 1, Grupos A-D T4, Ta = -10 °C a +55 °C (718Ex) e Ta = 0 °C a 50 °C (700PEx)
- Os módulos de pressão 700PEx possibilitam que o 725Ex meça e gere pressão e que se extenda a medição de pressão do 718Ex

Fluke 707Ex

Fluke 718Ex

Fluke 700PEx
(8 tipos disponíveis)

Entendendo a certificação da factory mutual

O Fluke 707Ex é certificado por Factory Mutual- N.I. Classe I, Div 2, Grupos A-D T4 — mas o que exatamente isso significa? Segue abaixo uma breve explicação das designações da Factory Mutual.

Exemplo:

Fluke 707Ex é certificado por Factory Mutual: N.I. Classe I, Div, Grupos A-D T4, Ta = -10 °C +50 °C

Marca NEC-500	Tipo de Proteção
FM APPROVED	Uma marca aprovada por Factory Mutual
NI	Instrumento não-incendiário, energia interna é limitada então uma atmosfera específica não pode sofrer ignição com o seu uso
Classe I	Para uso com gases, vapores e líqüidos (não poeiras, fibras ou arquivamentos)
Div 1	Certificado para uso
Div 2	Certificado para uso em Zona 2, atmosferas explosivas não presentes normalmente mas que podem raramente existir em curta duração
Grupos A-D	Certificado para uso com gases explosivos definidos pelos grupos A-D, incluindo acetileno, acetileno do hidrogênio e propano
Grupos B-D	Certificado para uso com gases explosivos definidos pelos grupos B-D, incluindo acetileno, acetileno do hidrogênio e propano
T4	Classe de temperatura dá ao usuário a temperatura máxima de uma superfície que pode estar em contato com atmosferas Ex sob circunstâncias de falha. O T4 é certificado em 135 °C
C US LR 110460 C US 221839	A marca CSA para Canadá e EUA com Certificado Master de conformidade número de contato (LR 110460 para o 718Ex,m 725Ex e 221839 para o 700PEx)

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

ATEX & NEC-500

ATEX é a diretriz que orienta equipamentos e sistemas para uso em atmosferas potencialmente explosivas (“Atmosphères Explosibles”), uma diretriz (94/9/EC) que estabelece um objetivo que é " ajudar a assegurar o livre movimento de produtos na União Européia" através da minimização do número de aplicações com cláusulas de proteção, pelo menos aquelas originadas de interpretações divergentes. As regras ATEX foram estipuladas como um padrão voluntário começando em 1o. de março de 1996 e são agora obrigatórias em equipamentos elétricos e eletrônicos vendidos nos EUA, para uso em ambientes sujeitos a perigos de explosão.

A **NFPA** (Associação Nacional de Proteção contra Incêndios) e o Código Nacional elétrico, também conhecido como NEC são a base para os códigos elétricos nos Estados Unidos. Classificações e marcas de produtos relacionados para áreas perigosas são cobertos na NEC 500 e 505. Esses são similares mas não exatamente os mesmos que os da ATEX.

Dois dos corpos líderes que certificam produtos que atendem essas regulamentações são a Factory Mutual (FM) e a Canadian Standards Association (CSA).

Informações para pedido

Fluke-707Ex Calibrador de Loop IS
Fluke-718Ex Calibrador de Pressão IS
Fluke-725Ex Calibrador de Multifunção IS
Fluke-700PEx Módulos de Pressão (700P01Ex, 700P05Ex, 700P06Ex, 700P09Ex, 700P24Ex, 700P27Ex, 700P29Ex e 700PA4Ex)

Ferramentas para Qualidade do Ar Interno

Ferramentas fáceis de usar para ajudar a você a manter ambientes

Novo

Contador de Partículas Fluke 983

O Contador de partículas Fluke 983 mede e mostra seis canais diferentes da distribuição das partículas pelo tamanho. O 983 apresenta 5.000 amostras de registros incluindo data, tempo, contagem, amostra de volume, temperatura e umidade relativa. Os dados podem ser facilmente transferidos usando o software compatível com Windows. O 983 possui valor inestimável para investigações da qualidade do ar interno, permitindo que você determine o tamanho da distribuição de partículas transportadas pelo ar ou rastrear uma fonte de partículas.

Características:

- Compacto e fácil de operar
- Display gráfico de cristal líquido com retroiluminação
- Conexão simples com computador ou impressora
- Amostra selecionável de tempo, contagem de dados e atraso programável
- Ajuste de unidade de amostra para pés cúbicos ou litros, ajuste de temperatura em °C ou °F
- Dados mostrados de forma total ou em modo de concentração
- Desligamento automático quando a tensão da bateria vai acima do nível seguro de operação
- Atende aos padrões 115B9921:1997 e CE
- Operação de bateria ou ac com recarga interna de bateria
- Holster protetor
- Estojo robusto e de fácil transporte

Especificações – Fluke 983

6 tamanhos de canais	0,3; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10,0 µm
Taxa de fluxo	0,1 cfm (2,83 L/min) controlados por bomba interna
Modos de contagem	Concentração, total, áudio
Eficiência da contagem	50 % @ 0,3 µm; 100 % para partículas > 0,45 µm (por JIS B9921:1997)
Contagem zero	1 contagem/5 minutos (por JIS B9921:1997)
Perda de coincidência	5 % em 2.000.000 partículas por pés³
Umidade relativa	± 7 %, 20 % a 90 %, não-condensado
Temperatura	± 3 °C, 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)
Armazenamento de dados	5.000 registros de amostras (rotação de buffer) de data, tempo, contagems, umidade relativa, temperatura, amostras de volumes, alarmes, nível
Alarmes	Contagens, bateria fraca, falha de sensor
Atraso de tempo	0 a 24 horas
Entrada de amostra	Sonda Isokinetic
Interface	RS-232 e RS-485 via RJ-45
Dimensões (LxAxP)	11,43 cm x 20,96 cm x 5,72 cm
Peso	1.0 kg
Ambiente	Operação: 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F), 20 % a 90 % umidade relativa, não-condensado Armazenamento: -10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F), até 90 % umidade relativa, não-condensado
Energia	Adaptador AC, 12 V DC em 2.5 A, 90 a 250 V AC, 50 a 60 Hz
Bateria recarregável	NiMH, 4,8 V em 4,5 Ah; substituível
Tempo de bateria/ tempo de recarga	8 horas/2 horas
Calibração	PSL partículas no ar (NIST rastreável)

CO-205 Kit de aspiração

O Kit acessório de amostragem de gás de combustão CO-205 contém todos os componentes necessários para coletar uma amostra limpa com a linha de dispositivos de medição de gás da Fluke.

O Kit de acessórios CO-205 inclui:

- Tubo de aço inoxidável para amostragem
- Aspirador de nível industrial, operado manualmente, para retirar amostra de gás de combustão
- Filtro de partículas; reposição fácil
- Tampa desenhada especialmente para conexão ao Fluke CO - 210/220

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

CO-220 Medidor de Monóxido de Carbono

- Display de cristal líquido mostra níveis de CO de 0 a 1.000 ppm
- Disparos de beep com o crescimento da freqüência de CO
- Função Max Hold armazena e mostra o nível máximo de CO
- Zerar automático do sensor e seqüência de auto-teste em cima do start-up
- Retroiluminação brilhosa pemite fácil visualização da tela em condições ruins de iluminação
- Desligamento automático após 20 minutos estende o tempo de bateria
- Sensor substituível estende o tempo de vida do equipamento
- Estojo para transporte Fluke C50, bateria e folha de instruções

CO-210 Sonda de Monóxido de Carbono

- Como acessório para multímetro digital com entradas de minivolts em CC, o Fluke CO-210 apresenta leituras de nível de CO que variam de 0 a 1.000 partes por milhão (ppm) e precisão de mais ou menos 3%.
- Sem o fio do CO-210, a sonda funciona como dispositivo autônomo, com um indicador LED e um bíper que dispara com o aumento da freqüência, à medida que os níveis de CO aumentam. O bíper pode ser desativado quando se prefere uma operação silenciosa.
- Sensor substituível prolonga a vida útil do dispositivo
- Inclui estojo maleável C50, bateria (instalada) e folha de instruções

Acessórios inclusos

Contador de Partículas Fluke 983: Cerificado de Calibração (NIST), utilidade de download de software compatível com Windows, adaptador e cabo de DB9 para RS-232, sonda isokinetic, tubo purificador de ar, gerador de energia, holster protetor e estojo de plástico moldado rígido.

Informações para pedido

Fluke-983	Contador de Partículas
Fluke-CO-205	Kit de Aspiração
Fluke-CO-210	Sonda de monóxido de carbono
Fluke-CO-220	Medidor de monóxido de carbono

Ferramentas de Teste Fluke ScopeMeter® Séries 120 e 190

Osciloscópios portáteis para profissionais com situações de desafios em manutenção.

A Série 190 ScopeMeter de osciloscópios de alta performance tem largura de banda de 60, 100 e 200 MHz e taxas de amostra até 2.5 GS/s. A Série 190C adiciona um display colorido de alta resolução que tem uma taxa de atualização rápida, forma de onda com teste passa/falha e modo de persistência digital - realizando as análises dos sinais complexos e dinâmicos muito facilmente.

Para aplicações eletrônicas ou elétricas, a Série 120 ScopeMeter industrial, com Osciloscópio de 20Mhz e 40 MHz, Connect-and-View™ para medidas rápidas um duplo DMM e gravador terão o trabalho feito.

Especificações – ScopeMeter Séries 120 e 190

	ScopeMeter Série 190C		ScopeMeter Série 190B			ScopeMeter Série 120	
	Fluke 199C	**Fluke 196C**	**Fluke 199B**	**Fluke 196B**	**Fluke 192B**	**Fluke 124**	**Fluke 123**
Largura de banda	200 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	60 MHz	40 MHz	20 MHz
Taxa máxima de amostragem em tempo real	2,5 GS/s	1,0 GS/s	2,5 GS/s	1,0 GS/s	0,5 GS/s	25 MS/s	25 MS/s
Comprimento máximo de registro (por entrada)	1200 pontos					512 pontos (pares mín/máx)	
Número de entradas	2 Scope e 1 DMM (isolados)					2 Scope ou DMM	
Sensibilidade das entradas	2 mV/div. a 100 V/div.		5 mV/div. a 100 V/div.			5 mV/div. a 500 V/div.	
Entradas isoladas com flutuação independente	●					–	
Diplay e Modo de Display							
Display	Colorido		Monocromático			Monocromático	
Persistência	Digital c/ desintegração da forma de onda		On/Off			–	
Modo Envelope	●					●	
Comparação da forma de onda	●					–	
FFT	●		–			–	
Teste "passa/falha"	●		–			–	
Tipos de Trigger							
Trigger Connect-and-View™	●					●	
Edge, single, free run	●					●	
Vídeo	●					●	
Linha de Vídeo	●					●	
Pulso de banda	●					–	
Externo	●					Com ITP 120 opcional	
Funções Avançadas							
Cursores	●					●	–
Zoom	●					–	
Trendplot™ com duas entradas	●					●	
Modos de trigger em ScopeRecord™	●					–	
Captura das últimas 100 telas	●					–	
Funções Matemáticas	●					–	
Memória para telas/configurações	10					20	10
Multímetro True-rms	5000 contagens, Tensão, Corrente, Ohms, Continuidade, Diodo, Temperatura						
Segurança, Potência e Garantia							
Certificado de segurança (ENG61010-1)	1000 V CAT II / 600 V CAT III					600 V CAT III**1**	
Carga da bateria	4 horas Ni-MH					7 horas NiMH	5 horas NiCd
Potência de linha	Adaptador / Carregador de bateria inclusos						
Interface PC - impressora	Usando o cabo opcional opticamente isolado RS-232 e cabo adaptador PM9080						
Garantia	3 anos para o instrumento principal. 1 ano para os acessórios básicos						

¹ Tensão máxima de entrada 1000 V CAT III com VPS40, 40 MHz 10:1 Sonda de Tensão.

Acessórios recomendados – ScopeMeter Séries 120 e 190

Modelo	Descrição	Série 190	Série 120
SCC 120	Software, cabo e estojo para carregar		●
SCC 190	Software, cabo e estojo para carregar	●	
C125	Estojo maleável compacto		●
C195	Estojo universal maleável para carregar	●	●
PAC91	Cabo adaptador para impressora	●	●

Para acessórios adicionais como alicates de corrente, sondas de temperatura etc. veja as páginas 48-59

Connect and View™

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Ferramentas de Teste Fluke ScopeMeter® Série 120

Velocidade, performance e força na análise. Veja mais, fixe mais com cores.

O ScopeMeter Série 120, compacto, é a solução durável para identificação e resolução de problemas industriais e aplicações de instalação. É uma ferramenta totalmente integrada, com oscilocópio, multímetro e registrador sem papel, tudo em um único aparelho simples de usar e a um preço acessível.

- Osciloscópio digital com dois canais de 40 Mhz ou 20 Mhz
- Dois multímetros digitais de 5000 contagens, true-rms
- Cursores de medida (apenas no 124)
- Registrador TrendPlot com entrada dupla
- Simplicidade de trigger com o Connect-and-View™, com operação que deixa suas mãos livres
- Terminais de teste blindados para uso como osciloscópio e medições de resistência e continuidade
- Largura de banda total, clipe 10:1, sonda inclusa no modelo básico do Fluke 124
- Bateria com carga para até 5 horas, 7 horas para bateria opcional (incluso para o Fluke 124)
- Interface RS-232 opticamente isolada
- Certificação de segurança para 600V CAT III
- Estojo resistente e compacto

Segurança 600 V CAT III

UL LISTED

Três ferramentas em uma só

O ScopeMeter Série 120 é um osciloscópio de armazenamento digital de 20 MHz e 40 MHz, dois multímetros digitais true-rms e um registrador TrendPlot, tudo em um único instrumento compacto, alimentado à bateria. O ScopeMeter é a única ferramenta que você vai precisar.

Medição de entrada dupla mostra a leitura do medidor e a forma de onda ao mesmo tempo

Connect-and-View™, trigger automático para uma exibição instantânea e estável

Quem usa osciloscópios sabe como o trigger é difícil. Configurações incorretas mostram resultados instáveis e às vezes incorretos. O recurso do Connect-and-View, exclusivo da Fluke, reconhece padrões de sinais e configura automaticamente o trigger correto. Fornece uma exibição estável, confiável e repetitível de praticamente qualquer sinal sem necessidade de tocar em nenhum botão. As mudanças no sinal são instantaneamente reconhecidas e ajustadas tornando-se estável.

O Connect-and-View captura até mesmo os sinais mais complexos transmissão de motor

Terminal de teste mede tudo

Formas de onda de alta freqüência, medidor, medições de capacitância e resistência, verificações de continuidade. Os acessórios incluídos fixam as pontas de teste a vários tipos de objetos de qualquer dimensão.

Mobilidade com alimentação à bateria

A bateria com carga para 7 horas de operação lhe dá liberdade. Você pode se mover livremente durante o trabalho. O formato portátil (pesa apenas 1,2 kg) o torna fácil de carregar, e cabe comodamente na palma da mão. O estojo resistente à prova de respingos garante uma vida útil prolongada e uma operação confiável nos ambientes industriais mais rigorosos.

Use TrendPlot™ para ajudar a encontrar intermitência rapidamente

As falhas mais difíceis de se encontrar são aquelas que acontecem de vez em quando - as "intermitentes". Elas podem ser causadas por más conexões, poeira, sujeira, corrosão ou simplesmente por algum fio ou conector estragado. Você pode não estar próximo para ver o que está acontecendo - o seu ScopeMeter da Fluke estará. No modo "registrador sem papel" você pode plotar os valores pico mínimo e máximos e a média ao longo do tempo - para até 16 dias. As duas entradas podem ser plotadas em qualquer combinação de tensão, corrente, temperatura, freqüência e fase, com registro data e hora.

Verificando sinais com o Fluke ScopeMeter® Série 120 Nota de Aplicação
(Código da literatura 2126072)
Leia a aplicação detalhada em **www.fluke.com/scopemeter**.

Verifique o capacitor de partida de motor com o ScopeMeter 124

Certificação de Segurança

O ScopeMeter Série 120 e os terminais de teste blindados que o acompanham são certificados quanto à segurança para medições em sistemas de energia industriais de 600 V CAT III. Por meio da interface RS-232, o ScopeMeter Série 120 pode ser conectado de forma segura a uma impressora para impressão direta ou a um PC, ou para fins de análise e documentação posterior com software FlukeView. Usando a sonda VPS40, medições até 1000V CAT II são completamente suportadas!

Informações para pedido

FLUKE-123/003	ScopeMeter Industrial 20 MHz
FLUKE-123/003S	ScopeMeter Industrial 20 MHz with SCC Kit
FLUKE-124/003	ScopeMeter Industrial 40 MHz
FLUKE-124/003S	ScopeMeter Industrial 40 MHz com Kit SCC

ScopeMeter® Fluke Série 190C

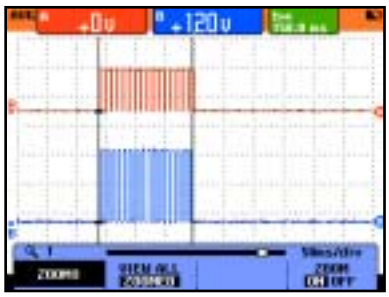
Osciloscópios coloridos portáteis de 100 e 200 MHz com 2,5 GS/s.

Para aplicações mais exigentes, osciloscópios portáteis ScopeMeter Série 190 com especificações só encontradas em instrumentos de bancada. Largura de banda de até 200 Mhz, amostragem de 2,5GS/s em tempo real, memória de 27.500 pontos por canal.

- Dois canais isolados e independentes - 100 ou 200 MHz de largura de banda
- Até 2,5 GS/s de amostragem em tempo real por canal
- Persistência digital para analisar formas de onda dinâmicas complexas como em um osciloscópio analógico (190C)
- Tela grande colorida ou monocromática, de alta resolução
- Trigger automático com Connect-and-View, uma gama completa de modos de trigger manuais além de trigger externo
- Rápida atualização do display para leitura instantânea do comportamento dinâmico do sinal
- Captura automática e reprodução de 100 telas
- 27.500 pontos em cada comprimento de registro usando o modo ScopeRecord
- TrendPlot - "registrador sem papel" para direcionar-se a análises até 22 dias
- Entradas isoladas flutuantes independentes de até 1000V
- Armazenamento de formas de onda para comparações visuais e testes automáticos "passa/falha" (190C) de formas de onda
- Bateria Ni - MH com duração de 5 horas, recarregável

Testes em Telecomunicações
Nota de Aplicação
(Código da Literatura 2125182)

A nota de aplicação de testes em telecomunicações apresenta um exemplo do uso do ScopeMeter Color 190 com sua função passa/falha para encontrar erros intermitentes em formas de onda. Para mais informações **www.fluke.com/scopemeter**.

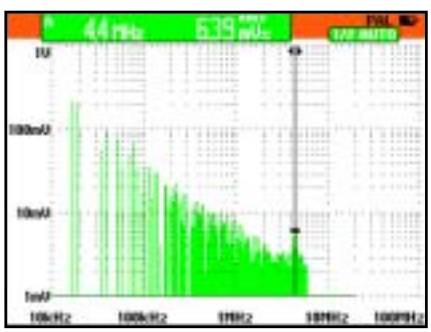


Veja o que realmente está ocorrendo

Com uma taxa máxima de amostragem em tempo real de 2,5 GS/s por canal, pode-se ver o que acontece à medida que está acontecendo, com uma resolução de 400 ps. Cada canal tem o seu próprio digitalizador, de modo que pode-se adquirir simultaneamente duas formas de onda e analisá-las com o máximo de detalhes e resolução. Se alguma anomalia for detectada e aparecer na tela, basta pressionar o botão Replay (Reproduzir) para vê-la novamente.

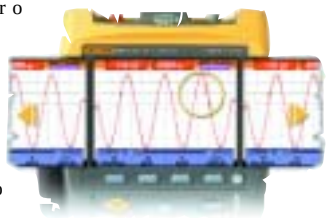
Análise de de Freqüência

Todos os modelos ScopeMeter Color 190C agora incluem a função Análise de Espectro de Freqüência baseado na análise Transformação Rápida de Fourier (FFT) como uma função padrão. Isso possibilita você a identificar componentes de freqüência. individual contidas em um sinal. A função de análise de espectro também pode ser utilizada para revelar os efeitos de vibração e interferências de sinais. A função janela automática assegura a otimização da abertura das janelas, embora você possa manualmente selecionar sua janela de tempo preferida.



Captura e reprodução automáticas de 100 telas

Quem usa osciloscópio sabe como é frustrante ver uma anomalia que só apareceu uma vez piscar na tela, e nunca vê-la de novo. Mas isso não acontece com o ScopeMeter Série 190! Agora pode-se olhar o passado com apenas um toque no botão de reprodução (Replay). Durante o uso normal, o instrumento memoriza continuamente as últimas 100 telas. Cada vez que uma nova tela é adquirida, a mais antiga é descartada. A qualquer momento pode-se "congelar" as últimas 100 telas e rolar tela por tela ou reproduzi-las como animação "ao vivo". Os cursores podem ser usados para melhor análise.



Memória profunda, para alta resolução do ScopeRecord™ e Trendplot™

A memória armazena 27.500 pontos por canal, com alta resolução de registro de evento para até 30 horas, e, além disso captura intermitentes rápidos e distúrbios (glitches) mínimos de até 50 ns. Este modo contínuo de rolagem também armazena eventos tais como: perfis de movimento, partidas de motores, fontes de alimentação e UPS (no-break). O zoom de 100 x permite ver até os mínimos detalhes, como os ciclos individuais de energia. Dois desses registros de 27.500 pontos podem ser armazenados para análise posterior.

No modo TrendPlot ou "registrador sem papel", o ScopeMeter pode plotar os valores de pico mínimo, máximo e a média ao longo do tempo - para até 22 dias. As duas entradas podem ser plotadas em qualquer combinação de volts, ampères, temperatura, freqüência e fase - com registro de data e hora - para ajudá-lo a identificar a causa das falhas rapidamente.

Teste "passa/falha" de Forma de Onda

A função de "referência de forma de onda" (WaveForm reference - 190B ou 190C) permite armazenar um traço adquirido e designá-lo como "traço de referência" para fins de comparação visual ou para ser usado como referência para testes automáticos "passa/falha" (190C). Até 100 individualmente adequado (Passa) ou não adequado (Fail), as formas de onda podem ser armazenadas na memória de repetição (Replay), permitindo a você monitorar o comportamento do seu sistema por um longo período de tempo, sem a necessidade de você estar presente.

Informações para pedido

FLUKE-192B/003	ScopeMeter 60 MHz p&b
FLUKE-192B/003S	ScopeMeter 60 MHz p&b com kit SCC
FLUKE-196B/003	ScopeMeter 100 MHz p&b
FLUKE-196B/003S	ScopeMeter 100 MHz p&b com kit SCC
FLUKE-199B/003	ScopeMeter 200 MHz p&b
FLUKE-199B/003S	ScopeMeter 200 MHz p&b com kit SCC
FLUKE-196C/003	ScopeMeter 100 MHz color
FLUKE-196C/003S	ScopeMeter 100 MHz color com kit SCC
FLUKE-199C/003	ScopeMeter 200 MHz color
FLUKE-199C/003S	ScopeMeter 200 MHz color com kit SCC

Acessórios ScopeMeter

Medições feitas mais facilmente.

Folha de Dados
Acessórios ScopeMeter
(Código da literatura 1629076)
Os acessórios Fluke podem melhorar ou expandir as capacidades de medição do seu ScopeMeter. Acesse **www.fluke.com/scopemeter** para sua cópia dos acessórios ScopeMeter.

Cabos e Adaptadores

PAC91
- Cabo adaptador para impressora 0,25m
- Segurança desenvolvida opticamente para cabo adaptador de impressão paralelo

PM9091
- Kit de cabos coaxiais BNC 50 Ohm, 3 x 1,5 m
- Três conectores BNC coloridos (vermelho, cinza e preto) para fácil identificação

OC4USB
- Adaptador serial para USB, opticamente isolado

PM9092
- Kit de cabos coaxial BNC 50 Ohm, 3 x 0,5 m
- Três conectores BNC coloridos (vermelho, cinza e preto) para fácil identificação

PM9081
- Plug banana macho de 4mm para adaptador fêmea BNC
- O conjunto consiste em dois adaptadores

PM9093
- BNC macho para duplo BNC fêmea peça em T
- O conjunto consiste em dois adaptadores

PM9082
- Jack banana fêmea 4mm para adaptador macho BNC
- O conjunto consiste em dois adaptadores

BB120
- Dois adaptadores banana protegidos para BNC
- Sondas adaptáveis e adaptadores BNC para o ScopeMeter Série 120

Trigger e Sondas Diferenciais

DP120 Sonda Diferencial
- 1,5 m com ponta de sonda banana protegida (vermelho e preto)
- Certificados CAT III 600V/CAT II 1000V

ITP120 Pontas de teste trigger opticamente isoladas
- 1,2 m para ScopeMeter 123
- Clip tipo gancho incluso com ponta para terra
- Sinal Máx. de tensão e tensão para terra: 600V rms, CAT II

Software, Maletas para transporte e Kits

SCC120 Maleta com Software e Cabo óptico Série 120

SCC190 Maleta com Software e Cabo óptico Série 190

Acessórios no pacote, incluem:
- FlukeView® ScopeMeter® Software para Windows® nos idiomas: inglês, francês e alemão
- PM9080 Cabo/Adaptador RS 232, com isolamento óptico
- Maleta Rígida para transporte C120 ou C190

C120 Maleta Rígida para transporte para Série 120
C190 Maleta Rígida para transporte para Série 190
- Compartimentos embutidos para pontas de prova, sondas, manual de instrução, adaptador de energia e outros pequenos acessórios

C195 Maleta flexível Universal para transporte
- Maleta flexível durável
- Compartimentos embutidos ajustáveis para todos os modelos ScopeMeter
- Compartimentos embutidos para pontas de prova, sondas, manual de instrução adaptador de energia e outros acessórios

C125 Maleta flexível compacta para Série120
- Maleta para transporte com zíper (preta) para Série 120
- Bolso desenvolvido para carregar pontas de prova e sondas
- Cinto de amarrar acomoda-se ao cinto de ferramenta

Guia de Seleção de Acessórios Fluke

Encontre os acessórios corretos para fazer seu medidor trabalhar para você.

		7-300/7-600	10/11/12/12B	110/111/112	16	21/23/26/75/77/79	27	70/73 III	175/177	179	83/85/87 III/83V	87/89 IV	87V	187/189	45	867B	39/41B	43B	90 Series	120 Series	190 Series	50S/50D	51/52/53/54 II	61	65	63/66/68	321/322	333/334/335/336/337	705/707	712/713	714	715	716/717	718	725	741/743	744	787/789	T3/T5
Corrente	i200					●	●	73	●	●	●	●	●	●	●	●																						3	
	i200s		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																●	
	i400					●	●	73	●	●	●	●	●	●	●	●																						3	
	i400s		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	●	●	●	●																3	
	80i-600A					●	●	73	●	●	●	●	●	●	●	●																						●	
	i1000s		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	●	●	●	●																●	
	i2000flex		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															3	3	●	
	i3000s		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															3	3	●	
	i410		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5	5	5	5															3	3	●	
	i1010		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5	5	5	5															3	3	●	
Temperatura	80AK				●					●		●	●	●																								
	80BK				●					●		●	●	●																								
	Todas as sondas 80PK		1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1		1	1	1	1	●	●								●	1			●	●	●	1	
	80PJ-1 & 80PJ-9																					●	●								●					●	●		
	80PT-25																						●								●					●	●		
	80TK		●	●		●	●	●	●		●				●	●		●	●	●	●											●					●	
	80T-150U		●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●											●					●	
	80PJ-EXT																					●	●								●					●	●		
	80PK-EXT		1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1		1	1	1	1	●	●								●	1			●	●	●	1	
	80PT-EXT																						●								●					●	●		
	80CK-M		1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1		1	1	1	1	●									●	1			●	●	●	1	
	80CJM																					●	●								●					●	●		
	80PR-60																									66/68													
Estojos and Holsters	C510		●	●	●	●		●	●	●	●		●									●	●		●												787	
	C520																																						●
	C550	Grande o suficiente para segurar vários acessórios e ferramentas de teste																																				
	C12A	●	●	●	●																							●										
	C23	●	●	●	●																			●														
	C25					●	●	●	●	●	●	●	●	●								●	●	●			●			●	●	●		●			●	
	C33																										●	●		●								●
	C43										●	●	●	●			●	●		●																●	●	
	C50	●	●	●	●																	●	●		●													
	C90			●	●	●		●	●	●												●	●		●													
	C125			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●						●									●					●				
	C789															●	●	●		●														●		●	●		
	C20						●				●	●	●	●																					●			789	
	C100					●	●	●	●	●	●	●	●	●								●								●	●	●			●			●	
	C800	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●																	●	●	●	●				●	
	C10	●*	●*		●																								●	●								
	C70Y							●														●																
	H80M										●	●	●																	●	●	●	●				787	
	H3																											●										
	H5																																					●
	H6																									●												
	Segurador de medidores ToolPak			●					●	●	83V	●	●	●									●												●		787	
	Travador de Medidores LockPak											●		●																					●			
Pontas de Teste	Entrada para ponta de prova padrão	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U						U	U	U			U	U	U	U	U	U	
	TL220	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●						●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
	TL223	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●						●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
	TL238	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●						●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
	TL80A								●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●																	
	TL81A								●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●																	
	TL71	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●						●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
	TL76	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●						●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
Especialidade	SoftwareFlukeView* Forms											●		●	●								●**														789	
	PV350 (pressão)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●								●		●				●	●	●	
	FOM (fibra ótica)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●								●		●				●	●	●	
	CO-210		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●								●		●				●	●	●	
	80K-6, 80K-15, 80K-40		dc	dc	dc	●	●	●	●	●	●	●	●	●	dc	dc																					●	

(1) Necessita 80TK. (2) Necessita 80AK. (3) Limita a capacidade de baixa corrente (AC) – veja página 54 (4) Necessita adaptador PM9081/001. (5) Necessita adaptador PM9082/001.
U Acessório Universal, pode ser acoplado na maioria dos multímetros.
Para especificação detalhada dos Alicates de corrente, veja as páginas 54 e 55.
*Incluso no Fluke 12B e 16 ** Apenas 53, 54.

Kits de Acessórios Fluke

Combinam os acessórios mais populares para oferecer aos consumidores um grande valor!

Kit Retrofit-87 para os medidores 83, 85, 87-3, 787

Dê nova vida aos seus antigos medidores.

- **C80Y** holster para reposição
- **DR80** kit para upgrade do display LCD
- **TL71** pontas de prova premium para DMM
- **AC72** clipes jacaré
- **F1** e **F2** fusíveis para reposição
- **Lenços para limpeza MeterCleaner**

TLK281 Kit Automotivo de pontas de prova

O conjunto contém:

- **TP81** Sondas para perfuraçao de isolantes
- **TL224** Pontas de Prova de Silicone Suregrip™
- **TP220** Sondas de Teste Suregrip™
- **AC220** ponta retrátil tipo jacaré Suregrip™
- **AC285** Clipes jacaré retrátil Suregrip™
- Estojo de transporte de mão Fluke
- **TP81** certificada para 60 V dc; todas as outras certificadas para 1000 V CAT III, 600 V CAT IV

TLK282 Kit automotivo de pontas de prova Deluxe

O conjunto contém:

- **TP81** Sondas para perfuraçao de isolantes
- **TP40** Conjunto de cinco Pinos automotivos
- **TL224** Pontas de Prova de Silicone Suregrip™
- **TP220** Sondas de Teste Suregrip™
- **AC220** ponta retrátil tipo jacaré Suregrip™
- **AC285** Clipes jacaré retrátil Suregrip™
- **C280** Estojo de transporte para clipes Suregrip™
- Estojo de transporte de mão Fluke
- **TP81** e **TP40** certificados para 60 V dc; todos os outros são certificados para 1000 V CAT III, 600 V CAT IV

TLK-220 US SureGrip™ Jogo de Acessórios com Estojo de medidor para transporte

- **AC220** ponta retrátil tipo jacaré
- **AC285** clipes jacaré com grande abertura
- **TP220** sondas de teste achatadas
- **TL224** pontas de prova com ângulo reto
- Estojo para transporte de vinil com divisores removíveis
- Armazena DMMS grandes

TLK-225 SureGrip™ Jogo Master de Acessórios

- **AC220** ponta retrátil tipo jacaré
- **AC280** clipes para segurar
- **AC283** clipes tipo pinça
- **AC285** clipes jacaré com grande abertura
- **TP220** sondas de teste achatadas
- **TL224** pontas de prova com ângulo reto
- 6 bolsos para armazenamento, mantém junto o jogo completo

Kit inicial para Testador T5

Para eletricistas que já possuem o testador Fluke T5.

- **TP220** sondas de teste
- **AC285** clipes jacaré com grande abertura
- **C33** estojo macio com zíper

Novo! TL238 Conjunto de pontas de prova SureGrip™ para ambientes de alta tensão

- As pontas de prova isoladas ajudam diminuir o risco de explosão de arco voltaico
- Extensores de sonda mantém as mãos longe de corrente "viva"
- Inclui um par de cada sonda, extensor e pontas de prova TL224
- Sondas e pontas de prova CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A, extensores CAT III 1000 V 10 A

TL220 Conjunto Industrial de pontas de prova

- Kit inicial para aplicações industriais
- **TP220** possui ponta com aço inoxidável
- Inclui 1 par: AC220, TP220, TL222
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

TL223 Conjunto Elétrico de pontas de prova

- Kit inicial para aplicações elétricas
- **TP1** Lâminas lisas para as tomadas elétricas de parede
- Inclui 1 par: AC220, TP1, TL224
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

Acessórios Fluke SureGrip™

Uma completa linha de Sondas, Pontas e Clipes.

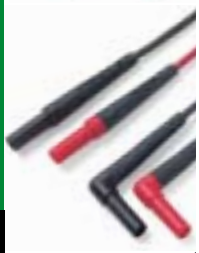
A superfície do apoio superior é feita de borracha termoplástica
SureGrip™
Segurança
Dupla Classificação CAT III e CAT IV
Novo design faz dos clipes, ganchos e sondas muito mais versáteis

Os acessórios SureGrip™ fornecem garras confiáveis para mãos escorregadias. Superfície emborrachada curvas anatômicas dão ao usuário conforto, estabilidade para segurar o acessório, a tarefa é focada apenas na precisão da medição.

Pontas de Prova e Sondas de Teste modulares (use as sondas com as pontas de prova)

TL221 Kit SureGrip™ de Pontas de Prova de Silicone
- Confiabilidade superior
- Inclui 2 adaptadores para estender a ponta mais 1.5M
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A

TL222 SureGrip™ Pontas de Prova isoladas de silicone
- Uso recomendado com os clipes de teste AC220, AC280, AC283
- Confiabilidade superior
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A



TL224 SureGrip™ Pontas de Prova isoladas de silicone
- 1,5m fio isolado, de silicone resistente ao calor e frio
- Confiabilidade superior
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A

TL27 Pontas de Prova Robustas
- Isolamento rígido EPDM
- 1,5m encapados, conectores diretos com confiabilidade superior
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A

TP1, TP2, TP4 e TP38 Pontas de Prova Slim Reach™
- Bases de pontas finas para espaços estreitos ou terminais em reentrâncias
- **TP1** tem a lâmina chata
- **TP2** tem uma ponta de 2mm ∅
- **TP4** tem ponta de 4mm ∅
- **TP38** tem ponta de aço inoxidável isolada para ajudar a diminuir o risco de explosão por arco voltaico
- CAT III 1000 V, 10 A, CAT IV 600 V, 10 A

TP220 SureGrip™ Sondas de Teste Industrial
- Afiadas, pontas de 1,25cm em aço fornecem contato confiável
- Barreira flexível melhora a garra
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A

Clipes para deslizamento

AC72 Clips Jacaré
- Prende-se as pontas de prova por deslizamento
- Gancho abre até 8 mm
- Para uso com as pontas de prova TL71 e TL75 e conjuntos de sonda
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

Clipes modulares (para usar com as pontas de prova modulares)

AC220 SureGrip™ Clips Jacaré
- Encapado, pinça prendedora chapeada de níquel, prende objetos até 93 mm
- Pontas duras que capturam com firmeza cabeças de parafuso
- CAT III, 1000 V, CAT IV, 600 V, 3 A

AC280 SureGrip™ Clips Gancho
- Gancho com perfil estreito 0,5 cm
- Gancho chapeado de níquel abre até 5cm
- CAT III, 1000V, CAT IV 600V, 1 A

AC283 SureGrip™ Clips Pinça
- 11,5 cm flexíveis, punho isolado
- Gancho chapeado de níquel abre até 5 cm
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 1 A

AC285 SureGrip™ Clips Jacaré
- Dentes padrões multifuncionais agarram tudo deste estreitos pinos até 2 cm
- Gancho de aço chapeado de níquel
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

AC89 Clip de Teste para perfuração de isolamento, para serviço pesado
- Pino pequeno permite a auto-restauração do isolamento
- Ponta única perfura fios isolados de 30 a 14 AWG
- CAT III 1000 V, 5 A, CAT IV 600 V, 5 A

Test Lead and Probe in One

TL71 Pontas de prova DMM Premium
- Pontas isoladas flexíveis de silicone são resistentes ao calor e ao frio
- Sobremoldadas para maior conforto
- Recomendado para medições µV
- CAT III 1000 V, 10 A, CAT IV 600 V, 10 A

TL28A Pontas de Prova Automotivas
- Grandes, firmes clipes jacaré com 1,25cm de abertura
- Pontas isoladas flexíveis de silicone são resistentes ao color e ao frio
- CAT I 30 V, 10 A

TL76 Kit de ponta de teste 2mm/4mm
- Adaptador frontal removível 2mm/4mm
- Pontas flexíveis de silicone 1,5m
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

TL75 Jogo de pontas de prova Hard Point
- Extremamente resistente
- Revestido em PVC para maior conforto
- CAT III 1000 V, 10 A, CAT IV 600 V, 10 A

Pontas de Prova, Sondas e Clipes

Pontas de prova para todas as medições necessárias.

Para Aplicações Eletrônicas

TL80A Conjunto eletrônico básico de pontas de prova
- Conjunto de 6 peças com estojo de zíper
- Sondas, clipes jacaré e extensores para aplicações eletrônicas
- CAT II 300 V

TL81A Jogo de ponta de teste Deluxe
- 22 peças em um estojo com diversos bolsos
- Inclui mini clipes-jacaré , garras e pinças para qualquer necessidade eletrônica
- Combinações modulares pontas de prova e sondas
- CAT II 300 V

TL910 Jogo de ponta de teste com pontas de substituição
- Corpo reduzido, promove conforto e acessibilidade
- Acompanha 5 pontas extras
- Substituição das pontas TP912
- CAT III 1000 V, 3 A

TP80 Sondas de Teste Eletrônicas
- Ponta estreita ideal para medições em componentes ou placas eletrônicas de alta densidade
- Isolante removível para medições em CI´s
- CAT III 1000 V, 10 A

TP920 Kit de adaptadores para pontas de teste
- Adaptador de ponta, extensores, e clipe jacaré médio, se adapta nos jogos TL 71 e TL 75
- IC Ponta de Teste Adaptadora, 3 A
- Ponta de Teste alongada, 3 A
- Med. Clipe Jacaré 5 A
- CAT II 300 V

TL40 Ponta de Teste Retrátil
- Retrátil, permite maior precisão
- CAT II 300 V, 2 A

TL26A Pontas de Prova Telecomunicação
- 5 diferentes clipes de teste para aplicações em telecomunicações
- Pontas isoladas flexíveis de silicone são resistentes ao color e ao frio
- CAT I 30 V, 8 A

Para aplicações automotivas

Novo! TP81, TP82 e TP84
Novas sondas de perfuração para aplicações automotivas. Controle a profundidade como você perfura a isolação.
- Sondas de perfuração de aço fio calibra 14, 16 e 18
- O design fornece completa isolação enquanto se trabalha no combustível
- TP81 para uso com pontas de prova modulares (Fluke TL224)
- TP82 escorrega sobre a ponta da sondas (Fluke TL71)
- TP84 é 12 polegadas maior par alcançar compartimentos internos do motor
- Certificadas para 60 V dc

Novo! TP88 Conjunto de Sondas rígidas tipo pino traseiro
- Pinos de 2 polegadas de comprimento
- Use com o Fluke TL71 ou com o conjunto de pontas de prova TL75
- Certificadas para 60 V dc

Novo! TP40 Conjunto Automotivo de Sondas tipo pino traseiro
- Conjunto de cinco pinos de 1,5 pol. certificados para 60V dc
- Use com o Fluke TL71 ou com o conjunto de pontas de prova TL75

Novo! TL82 Conjunto automotivo pinos & adaptador de soquete
- Adaptadores macho e fêmea permitem a você fazer uma conexão firme a um pino e conectores de soquete.
- Adaptadores com pontas flexíveis nos seguintes tamanhos: 22, 20, 16 e 12
- Certificado para 60 V dc

Sondas de Alta Tensão

80K-6, 80K-15, 80K-40 Sondas de Alta Tensão
- Sonda de alta tensão que permite ao multímetro medir até 6.000V, 15.000V, ou 40.000V, respectivamente
- Saída de 1000:1 quando conectada a um multímetro com impedância de 10MΩ
- Clip para o Terra incluso
- Feito exclusivamente para aplicações com baixa energia tendo o terra como referência

A Fluke ilumina as tarefas de mão

Obtenha toda a luz que você precisa e mantenha suas mãos livres

Novo! LVD1 Lanterna com detector de tensão

Detector de tensão ac sem contato e lanterna combinados em uma única ferramenta. Exclusiva dupla sensibilidade.

- Detecta tensão de 40 V ac a 300 V ac
- Detector de tensão fica azul em 50 Hz - 60 Hz ou 2,5 cm a 38 cm (1 pol. a 5 pol.) distante da fonte
- Ultra-brilho com LED branco com 100.000 horas de funcionamento
- bateria AAA inclusa

L205 L205 Lanterna para boné

Luz de xenon para trabalho no escuro, robusta, alta intensidade

- Prende-se a um boné
- Inclui um clipe para boné
- Inclui duas pilhas AAA
- À prova d´água

L200 Lanterna para sonda

- Pequena lanterna, robusta que facilmente se prende a uma sonda de teste da Fluke
- Brilho com LED nunca apaga
- Tempo de bateria de 120 horas
- Duas baterias 3V inclusas

L207 Lanterna de alta intensidade com boné Fluke edição limitada

- Inclui L205 lanterna para trabalho mini xenon
- Boné preto com logo Fluke
- Luz à prova d´água
- Inclui duas pilhas AAA

L206 Deluxe LED Lanterna para capacete

(capacete rígido não incluso)

Prende-se a um capacete, a um boné ou até mesmo a uma porta de painel para toda a luz que você precisar

- 3 super brilhos LED - nunca apagam
- Clip especial para capacete, boné incluso
- tempo de bateria 40 horas
- Inclui três pilhas AAA

Luz no ponto do contato

L211 Kit de Sonda e lanterna

- **L200** lanterna para sonda
- **TL71** conjunto de pontas de prova premium
- **C75** estojo com zíper

L215 SureGrip™ Kit com lanterna e extensores para sonda

- **L200** lanterna para sonda
- **TP220** sonda de teste SureGrip™
- **TL224** pontas de prova SureGrip™
- **TP280** extensores de sondas de teste
- Estojo maleável, mantém junto o jogo inteiro

Novo! L210 Lanterna e extensor para sonda

- extensor de sonda de 8 pol. se adapta em sondas de teste modulares
- O tamanho da sonda e extensor atende às recomendações da NFPA
- Brilho branco LED ilumina área de contato
- Lanterna de sonda se adapta ao extensor ou sonda de teste

Acessórios especiais e Software Fluke

Aumente a utilidade do seu multímetro

Software de registro

FlukeView® Forms

Melhora o poder do seu Multímetro digital, Termômetro e Processmeter Fluke através de documentação, armazenamento e análise de leituras individuais ou uma série de medições. Registro na hora com o software ou com o 189, 789 e 54 II. O medidor pode registrar no local até 1.000 leituras e depois fazer o download das leituras para um software. Desta forma, visualiza as tendências e interrupções do ponto original.

- Vem com análises padrões customizadas formulários de relatórios
- As informações geradas e/ou armazenadas por este software Fluke podem ser exportadas para outros programas, como o Microsoft Excel
- Trabalha com Multímetros Fluke 89 IV, 187, 189, 45; Termômetros Fluke 53-II, 5-II; ProcessMeter 789

Escolha o modelo certo para você:

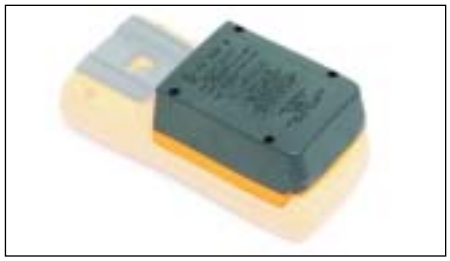
- **FVF-SC1:** Inclui Software e cabo usado com os termômetros Fluke 53-II e 54-II
- **FVF-SC2:** Inclui Software e cabo usado com os multímetros Fluke Série 180 e Fluke 789 ProcessMeters
- **FVF-SC3:** Inclui Software e cabo usado com os multímetros de bancada Fluke 45

Acesse www.fluke.com.br para fazer o download do demo.

Novo! FlukeView® Forms Básico

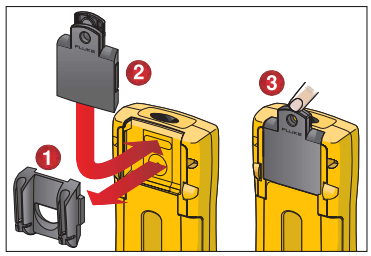
Uma versão simplificada do FlukeView Forms que analisa e compartilha dados fornecendo formulários padrões. Disponível para uso com os DMMs da Série 180 e com o ProcessMeter 789 apenas. Atualização para o FlukeView® Forms com o FVF-UG.

Aumente o registro facilmente

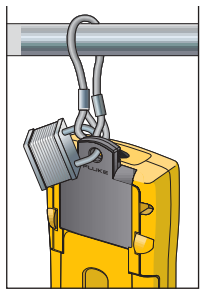


Novo! BP189 Pack de bateria de alta capacidade para multímetros Fluke Série 180

- Expande o tempo da bateria até 450 horas
- Aceita 4 pilhas médias (tipo C)
- Permite usar o seu Fluke 189 para dar continuidade no registro por até 2 semanas



LockPak™ – a solução de trava para medidores



- O Kit inclui um acessório de trava
- Pode ser anexado à parte traseira do medidor 180, do Fluke 724 Calibrador de Temperatura e do Fluke 725 Calibrador de Processo para impedir que alguém possa pegá-lo
- Aceita a maioria dos tipos de cadeados (não incluídos)

Pressão e Vácuo

PV350 Módulo de Pressão e Vácuo

- Medições digitais de pressão e vácuo com um só módulo
- Mede HVAC/R, pressões hidráulicas e pneumáticas de até 350 psig/3447 kPa
- Mede até 29,9 pol Hg/76 cm Hg de vácuo
- Compatível com os multímetros digitais das principais marcas

Fibra Óptica

Medidor de Fibra Óptica

O Fluke Fiber Optic Meter (FOM) serve para testes e manutenção de cabos de fibra óptica sem ter que adquirir mais um medidor. Ligue o FOM diretamente em qualquer DMM com função de mV CC e impedância de entrada de 10 Mega Ohms, e verifique com rapidez e precisão a perda do sistema de cabos de fibra óptica. As fontes de luz e os fios de conexão são vendidos em separado.

FOS 850 e FOS 850/1300 Fontes de luz de fibra óptica

Oferecemos uma variedade de fontes de luz para testar diversos comprimentos de cabos.

FOC Patch Cord de Fibra Óptica

Uma variedade de patch cords permitem você testar diferentes tipos de cabos com FOM.

- FOC-ST/ST, FOC-ST/FC, FOC-ST/SC, FOC-ST/SMA, FAC-ST/STA, acoplamento de fibra óptica para Patch Cords FOC-ST/ST
- FOS-850 gera 850mm
- FOS-850/1300 gera 850 e 1300mm

Alicates de Corrente Fluke

Para uso com DMMs, ScopeMeters e Analisadores de Qualidade de Energia

Especificações Alicates de Corrente AC

	i200	i200s	i400	i400s	80i-600A	i1000s	i2000flex	i3000s
Faixa de Corrente AC	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	0,5 A a 400 A	1 A a 600 A	0,2 A to 1000 A	2 A a 2000 A	1 A a 3000 A
Precisão	≤ 3 % +0,5 A 48 a 65 Hz	≤ 1 % +0,5 A 48 a 65 Hz	2 % + 0,06 A 45 a 400 Hz	,5 A a 40 A, 2 % + ,015 A, 5 A a 400 A, 2 % + ,04 A, 45 a 400 Hz	2 % 50 Hz a 1 kHz 10 A a 100 A: 2 %+0,5 A 100 A a 1000 A: 1 %+1 A 48 a 65 Hz	0,2 a 10 A: 3 %+0,1 A 10 A a 100 A: 2 %+0,5 A 100 A a 1000 A: 1 %+1 A 48 a 65 Hz	± 1 % da escala completa 1 a 300 A: 2 % + 0,5 A 1 a 3000 A: 2 % + 2 A 48 a 65 Hz	1 a 30 A: 2 % + 0.1 A 1 a 300 A: 2 % + 0,5 A 1 a 3000 A: 2 % + 2 A 48 a 65 Hz
Largura de banda (-3dB)	40 Hz a 40 kHz	40 Hz a 40 kHz	5 kHz a 20 kHz	5 Hz a 10 kHz	10 Hz a 50 kHz	5 Hz a 100 kHz	1 Hz a 20 kHz	10 Hz a 100 kHz
Diâmetro máximo do condutor	20 mm (0,8 pol.)	20 mm (0,8 pol.)	32 mm (1,25 pol.)	32 mm (1,25 pol.)	50 mm (1,98 pol.)	54 mm (2,13 pol.)	160 mm (6,3 pol.)	64 x 100 mm (2,52 x 3,94 pol.)
Tamanho máximo do condutor	300 MCM	300 MCM	750 MCM	750 MCM	2-500 MCM ou 1-1000 MCM	2-500 MCM ou 1-1000 MCM	24.4 pol. circunferência	2-1000 MCM ou 3-500 MCM
Níveis de Saída	1 mA/A	10 mV/A 100 mV/A	1 mA/A	10 mV/A	1 mA/A 10 mV/A	1 mV/A 10 mV/A 100 mV/A	10 mV/A 1 mV/A	10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A
Cabo de Saída	1,5 m com plugs duplos tipo banana revestidos	2 m com terminação BNC	1,5 m com plugs duplos tipo banana revestidos	2,5 m com terminação BNC	1,2 m com plugs duplos tipo banana revestidos	1,6 m to BNC terminação BNC	2,3 m com terminação BNC	2,1 m com terminação BNC
Garantia	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano
Segurança	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V
Compatibilidade Medidores	**Faixa AC**							
10/11/12/12B/16/18		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0,1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
110/111/112		3 A a 200 A		30 A a 400 A		3 A a 1000 A*	30 A a 2000 A	30 A a 3000 A
21/23/73/75/77 Série III	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0,1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
26/79 Série III	1 A a 40 A	1 A a 200 A	1 A a 40 A e 200 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 40 A e 200 A a 600 A	0.2 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	2 A a 3000 A
27	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1A a 600 A	0,1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
70 Série III		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0,1 A a 1000 s*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
175/177/179	3 A a 200 A	1 A a 200 A	3 A a 400 A	1 A a 400 A	3 A a 600 A	0,3 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	3 A a 3000 A
83 Série III 83 Série V	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0,1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
85/87 Série III 87 Série V	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0,2 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	2 A a 3000 A
87/89 Série IV 187/189	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0.1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
8060A/8062A DMMs	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0,2 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	2 A a 3000 A
Multímetro Gráfico l Série 860	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0,3 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	3 A a 3000 A
39/41B/43B Medidores de Energia		1 A a 200 A[1]		0,35 A a 400 A		0,1 A a 1000 A[1]	4 A a 1000 A[1]	1 A a 3000 A[1]
433/434 Analisadores de Qualidade de Energia		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0,3 A a 1000 A	5 A a 2000 A	1.2 A a 3000 A
ScopeMeter 9X		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0,1 A a 1000 A	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
ScopeMeter 123/124		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0,25 A a 1000 A	4.5 A a 2000 A	2,5 A a 3000 A
ScopeMeter Série 190		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0,1 A a 1000 A	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
45 DMM	1,5 A a 100 A	1 A a 200 A	1.5 A a 100 A	1 A a 400 A	1,5 A a 100 A e 500 A a 600 A	0,15 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1,5 A a 3000 A
Calibradores de Processo Série 74X		1,1 A a 200 A		1,1 A a 400 A		1,1 A a 1000 A*	11 A a 2000 A	11 A a 3000 A
ProcessMeter 787/789	50 A a 200 A	1 A a 200 A	50 A a 400 A	1 A a 400 A	50 A a 440 A	0.2 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	2 A a 3000 A

[1] As leituras de corrente e energia serão multíplos de 10 mais alto ou mais baixo que a atual.
* É necessário o adaptador PM9081/001.

Modelos AC apenas

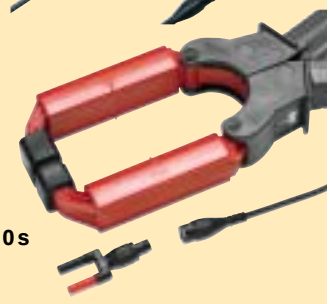
i200s

Novo
i400s

80i-600A

i1000s

i2000flex


i3000s

Alicates de Corrente Fluke

Para uso com DMMs, ScopeMeters e Analisadores de Qualidade de Energia

Especificações Alicates de Corrente AC/DC

	80i-110s	i410	i1010
Faixa de Corrente DC	0,1 A a 100 A	1 a 400 A	1 a 1000 A
Faixa de corrente AC	0,1 a 70 A	1 a 400 A	1 a 600 A
Precisão	0,1 A a 10 A; DC a 1kHz: +/-3 % + 50 mA; até 100 A adicionar 15 %; até 20 kHz adicionar 12 %	3,5 % + 0,5 A para dc ou ac (45-400 Hz)	2 % + 0,5 A para dc ou ac (45-400 Hz)
Largura de banda (-3dB)	100 kHZ	3 kHz	10 kHz
Ajuste de erro em zero	Sim	Sim	Sim
Diâmetro máximo do condutor	11,8 mm (0,46 pol.)	30 mm (1,18 pol.)	30 mm (1,18 pol.)
Tamanho máximo do condutor	1 AWG	750 MCM ou 2-500 MCM	750 MCM ou 2-500 MCM
Níveis de saída	10 mV/A, 100 mV/A	1 mV/A	1 mV/A
Cabo de saída	1,6 metro com terminação BNC	1,2 metro com plugs tipo banana revestidos	1,2 metro com plugs tipo banana revestidos
Tempo da bateria	40 horas	60 horas	60 horas
Garantia	1 ano	1 ano	1 ano
Segurança	CAT II 600 V; CAT III 300 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V
Compatibilidade medidores		**Limitações da faixa**	
10/11/12/12B/16/18	0,1 A a 100 A dc e 0,1 A a 70 A ac*	5 A a 400 A dc e 7 A a 400 A ac	5 A a 1000 A dc e 7 A a 600 A ac
110/111/112	0,14 A a 100 A dc e 3 A a 70 A ac*	5 A a 400 A dc e 300 A a 400 A ac	5 A a 1000 A dc e 300 A a 600 A ac
21/23/70/73/75/77 Series III	0,1 A a 100 A dc e 0,1 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 5 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 5 A a 600 A ac
26/79 Series III	0,1 A a 100 A dc e 0,2 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 20 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 20 A a 600 A ac
175/177/179	0,11 A a 100 A dc e 0,3 A a 70 A ac*	1,6 A a 400 A dc e 30 A a 400 A ac	1,6 A a 1000 A dc e 30 A a 600 A ac
27	0,1 A a 100 A dc e 0,1 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 1 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 1 A a 600 A ac
83III/87V	0,1 A a 100 A dc e 0,1 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 1 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 1 A a 600 A ac
85III/87III/87V	0,1 A a 100 A dc e 0,2 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 20 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 20 A a 600 A ac
87/89 Série IV 187/189	0,1 A a 100 A dc e 0,1 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 2.5 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 2.5 A a 600 A ac
8060A/8062A DMMs	0,1 A a 100 A dc e 0,2 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 20 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 20 A a 600 A ac
Multímetro gráfico Série 860	0,1 A a 100 A dc e 0,3 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 30 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 30 A a 600 A ac
Medidores de Energia 39/41B	Pode ser utilizado mas as leituras são 10 ou 100 vezes maiores	1 A a 400 A ac**	1 A a 600 A ac**
ScopeMeter 9X Série B	0,1 A a 100 A dc e 0,1 A a 70 A ac	1 A a 400 A dc e 5 A a 400 A ac**	1 A a 1000 A dc e 5 A a 600 A ac**
ScopeMeter 123/124	0,1 A a 100 A dc e 0,25 A a 70 A ac	1 A a 400 A dc e 25 A a 400 A ac**	1 A a 1000 A dc e 25 A a 600 A ac**
ScopeMeter Série 190 Ferramentas de Teste	0,1 A a 100 A dc e 0,1 A a 70 A ac	1 A a 400 A dc e 5 A a 400 A ac**	1 A a 1000 A dc e 5 A a 600 A ac**
45 DMM	0,1 A a 100 A dc e 0,15 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 15 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 15 A a 600 A ac
Calibradores de Processo 705/707	0,1 A a 100 A dc, não em ac	4 A a 400 A dc, não em ac	4 A a 1000 A dc, não em ac
Calibradores de Processo 715/724/725	0,1 A a 100 A dc, não em ac	4 A a 400 A dc, não em ac	4 A a 1000 A dc, não em ac
ProcessMeter Série 74X	0,1 A a 100 A dc e 1,1 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 110 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 110 A a 600 A ac
ProcessMeter 787/789	0,1 A a 100 A dc e 0,2 A a 70 A ac*	1 A a 400 A dc e 20 A a 400 A ac	1 A a 1000 A dc e 20 A a 600 A ac

* É necessário o adaptador PM9081/001
** É necessário o adaptador PM9082/001

Modelos AC/DC

80i-110s

i410

i1010

Compre Combo Kit e Economize

i1010-Kit
- Alicate de corrente i1010 1-600A ac rms, 1-1000A dc
- Estojo para transporte de vinil, com zíper e divisor móvel

i410-Kit
- Alicate e corrente i410 1-400 A ac rms, 1-400 A dc
- Estojo para transporte de vinil, com zíper e divisor móvel

Acessórios de Temperatura

Sondas de temperatura com design moderno

Acessórios de Temperatura SureGrip™

O design inovador SureGrip da Fluke está disponível agora em sondas selectas de temperatura. A borracha macia manuseável com uma forma ergonômica é tão confortável que você esquecerá da sonda e focará na medição. Todas as sondas SureGrip obtiveram aprimoramento, mais flexibilidade e proteção da fiação para uma vida longa.

A ferramenta certa para o trabalho
Faça medições de temperatura melhores com uma sonda desenvolvida para sua aplicação. A sonda 80PK-8 (mostrada) é especificamente desenvolvida para medição de temperatura de tubos e sub-resfriamento para manutenção de refrigeração. Outras sondas de propósitos especiais mostradas são desenvolvidas para fazer medições rápidas de superfície, de fluidos e de temperatura do ar. A sonda faz isso possível para fazer medições de temperatura abaixo da superfície de um objeto macio. Para permitir que o seu DMM ou termômetros Série 50II façam suas melhores medições, escolha a sonda correta do guia de seleções abaixo.

	Contato	Contato	Imersão	Superfície	Ar	Perfuração	Propósitos Gerais	Superfície Industrial	Braçaderia da tubulação	HVAC
	80BK	80PK-1 80PJ-1	80PK-22	80PK-3A	80PK-24	80PK-25 80PT-25	80PK-26	80PK-27	80PK-8	80PK-9 80PJ-9
Temperatura mais baixa	-40 °C, -40 °F	-40 °C, -40 °F	-40 °C, -40 °F	0 °C, 32 °F	-40 °C, -40 °F	**Tipo K:** -40 °C, -40 °F **Tipo T:** -196 °C, -321 °F	-40 °C, -40 °F	-127 °C, -196 °F	-29 °C, -20 °F	-40 °C, -40 °F
Temp. mais alta	260 °C, 500 °F	260 °C, 500 °F	1090 °C, 1994 °F	260 °C, 500 °F	816 °C, 1500 °F	350 °C, 662 °F	816 °C, 1500 °F	600 °C, 1112 °F	149 °C, 300 °F	260 °C, 500 °F
Material da sonda	Fio tipo K com isolação de teflon	Fio tipo K com isolação de teflon	Inconel 600	Sensor tipo K com corpo de teflon	Inconel	Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304	Sensor tipo K com corpo pvc	Aço inoxidável 304
Comprimento da sonda	Fio de ligação de 1 m	Fio de ligação de 1 m	21,27 cm (8.375 pol.)	9,525 cm (3,75 pol.)	21,59 cm (8,5 pol.)	10,16 cm (4 pol.)	21,57 cm (8,5 pol.)	20,32 cm (8 pol.)	para tubos de 6,4 mm (,25 pol.) a 34,9 mm (1,375 pol.)	15,25 cm (6 pol.)
Comprimento do cabo	1 m (39 pol.)	1 m (39 pol.)	1 m (39 pol.)	1,3 m (4 pés)	1 m (39 pol.)	1 m (39 pol.)	1 m (39 pol.)	1 m (39 pol.)	1 m (39 pol.)	1 m (39 pol.)
Conexão	Jack banana padrão	Plugue termopar moldado	Plugue termopar moldado	Plugue termopar moldado	Plugue termopar moldado	Plugue termopar moldado	Plugue termopar moldado	Plugue termopar moldado	Plugue termopar moldado	Plugue termopar moldado
Punho SureGrip (S/N)	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Característica-chave	Ideal para manutenção inicial. Pode ser fixado no local com um imã.	Ideal para manutenção inicial. Pode ser fixado no local com um imã.	Para uso em líquidos ou gel.	Junção exposta para contato direto com superfícies lisas ou ligeiramente convexas.	Defletor perfurado para medições de ar e gás não-cáustico	Material de sonda seguro para uso em alimentos. A ponta afiada perfura superfícies sólidas.	Uso para medições gerais de ar ou superfície	Aço inoxidável de baixa condutividade minimiza desvio térmico. Extra-robusto.	Alicates firmes para tubos. Medições são repetíveis a 0,56 C (1F)	A ponta afiada perfura a isolação da tubulação, fazendo um bom contato com a superfície
Tipo de Termopar	K	K, J	K	K	K	K, T	K	K	K	K, J
Uso típico										
Geral	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HVAC		●	●	●	●		●	●	●	●
Alimentos			●			●				
Industrial	●	●						●	●	●
Residencial	●	●		●	●	●			●	
Comercial	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Use um adaptador 80AK com medidores com função de temperatura tais como os: 16, 78, 83V, 87V, 88V, 179, 187 e 189
O 80TK permite que seu medidor leia temperatura usando mV - (veja o guia de seleção de acessórios para medidores na pág. 48)
Para os termômetros Fluke 51, 52, 53, e 54 III, não é necessário adaptador para termopares tipos K, J, T e E

Acessórios de Temperatura

Tranforme seu multímetro digital em um termômetro.

Outros Acessórios de Temperatura

80TK Módulo de Termopar
- Converte sinais de termopar tipo K em saída de mV
- É conectada ao DMM por meio de plugs banana comuns
- Selecionável por chave °C ou °F
- Faixa: -50 °C a 1000 °C (-58 °F a 1832 °F)
- Incluso uma sonda 80PK-1

80T-150U Sonda Universal de Temperatura
- Para medições de alta precisão de ar, superfície e materiais não corrosivos
- Faixa de medição: -50 °C a 150 °C (-58 °F a 302 °F)
- Saída: 1 mV/°C ou 1 mV/°F (selecionável por chave)
- É conectada ao DMM por meio de plugs banana comuns

80AK Adaptador DMM
- Adapta mini conectores de termopares tipo K a entradas de plug banana duplo
- Compatível com todos os DMMs Fluke com temperatura
- Range de medição e precisão não afetada pelo adaptador Fluke 80AK

80BK Sonda de temperatura com adaptador banana integrado
- Compatível com todos os multímetros Fluke com funções de medição de temperatura
- Termopar tipo K com plug-banana comum
- Estrutura fabricada em uma só peça
- Faixa de medição: -40 °C a 260 °C (-40 °F a 500 °F)

80CK-M e 80CJ-M Miniconectores tipo K e J machos
- Plug isotérmico para fixação de termopar tipo K ou J
- Adequados para fios de termopares até calibre 20
- Codificados a cores conforme os padrões (K-amarelo, J preto)
- Dois por embalagem

80PJ-EXT, 80PK-EXT, 80PT-EXT
Kits de fios de extensão para termopares
Para extensão e reparos de fios de termopares tipo J, K e T.
- O kit inclui 3m de fios de termopar e 1 par de miniconectores macho/fêmea
- Temperatura máxima de exposição contínua: 260 °C (500 °F)
- O 80PK-EXT é compatível com termômetros tipo K; o 80PJ-EXT é compatível com termômetros tipo J; o 80PT-EXT é compatível com termopares tipo T

Kits de plugs para termopares

700TC1
Kit de 10 conectores tipo miniplugs:
Tipo J (preto)
Tipo K (amarelo)
Tipo T (azul)
Tipo E (roxo)
Tipo R/S (verde)
Tipo B ou Cu (branco)
Tipo L (J-DIN) (azul)
Tipo U (T-DIN) (marrom)
Tipo C (vermelho)
Tipo N (laranja)

700TC2
Kit de 7 conectores tipo miniplugs.
Tipo J (preto), 2
Tipo K (amarelo), 2
Tipo E (roxo), 1
Tipo T (azul), 1
Tipo R/S (verde), 1

Novo!
Sonda de temperatura 80PR-60 RTD
- Sonda detectora de resistência de temperatura desenvolvida para ser adicionar medições de contato ao seus termômetros infravermelhos Fluke 66 e 68
- Faixa de medição: -40 °C a 260 °C (-40 °F a 500 °F)
- Jack tipo phono de 3,5 mm é apropriado apenas para os termômetros Fluke 66 e 68

Acessórios para Ferramentas de Processo

BP 7217
- Bateria recarregável NiCd, 7,2V, 1700mA hr
- Usada nos Calibradores Séries 700 e 740

BP 7235
- Bateria recarregável NiCd, 7,2V, 3500mA hr
- Usada nos Calibradores Séries 700 e 740

700LTP Bomba para baixa pressão
A bomba Fluke700LTP foi desenhada para gerar vácuo até -12PSI/-0,85BAR ou pressões até 30PSI/2000mBAR. Desenvolvida para aplicações de baixa pressão, tem como característica uma válvula de alívio integrada.

700ILF Filtro em linha
O Fluke ILF é utilizado para isolar e proteger o calibrador de um contato acidental com algum líquido presente no gás a ser medido. Particularmente muito útil com o calibrador Fluke 718, para proteger a bomba de pressão contra pó ou óleo.

700PTP Bomba de teste pneumático
O Fluke 700PTP é uma bomba manual de pressão projetada para gerar tanto vácuo de até -11,6 psi/-0.8 bar quanto pressão de até 360 psi/25 bar.

700HTP Bomba de teste hidráulico
A bomba Fluke 700HTP é projetada para gerar pressões de até 10.000 psi/700 bar. Use o Fluke 700PRV para limites de pressões até 1360 psi e 5450 psi.

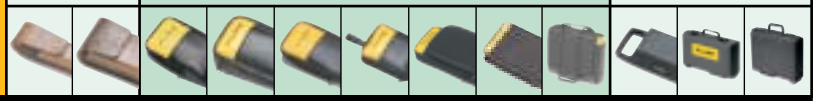
700HTH Mangueira de teste hidráulico
Use com a bomba de teste hidráulico Fluke 700HTP a pressões de até 10.00 psi /700 bar para controlar variações de pressão causadas por linhas de pressão em expansão.

700PMP Bomba de pressão
O Fluke 700PMP é uma bomba de pressão operada manualmente para fornecer pressões até 150 psi/1000 kPa. O encaixe de saída é 1/8 FNPT.

Fluke 700-IV Corrente derivada
Fator de conversão: 10 mV = 1 mA
Exatidão (% de entrada, 1 ano): 0.025%
Cor. de entrada: 0 a 55 mA
Resist. de entrada: 250Ω nominal
Resistência de saída: 10Ω nominal
Especificação de exatidão aplica-se de +18C e 28-50 C
Tensão máxima de entrada: 30V DC

Estojos e Holsters Fluke

Um medidor premium merece um estojo premium

	Estojos Premium	Estojos maleáveis							Estojos rígidos		
	Feito de couro de primeira classe	Estojos para transporte com zíper protegem o seu medidor. A maioria dos estojos vem com passador de cinto. Armazenamento conveniente para seu instrumento.							Estojos de polipropileno rígido seguram e protegem os medidores e acessórios.		
											
	C520A	C510	C25	C50	C90	C12A	C125	C43	C789	C20	C800	C100
Dimensões	22,5 x 7,0 x 4,8 cm (10 x 3,125 x 2,125 pol.)	20,3 x 11,3 x 5,1 cm (9 x 5 x 2,25 pol.)	19,2 x 11 x 5,6 cm (8,5 x 4,9 x 2,5 pol.)	16,9 x 8,5 x 3,4 cm (7,5 x 3,75 x 1,5 pol.)	19,2 x 7,9 x 5,6cm (8 x 3,5 x 2,5 pol.)	15,1 x 11,3 x 3,4 cm (6,7 x 5 x 1,5 pol.)	23,7 x 13,5 x 5,6 cm (10,5 x 6 x 2,5 pol.)	30,4 x 19,7 x 6,7 cm (13,5 x 8,75 x 3 pol.)	27,0 x 22,5 x 6,7 cm (12 x 10 x 3 pol.)	22,5 x 13,5 x 9,0 cm (10 x 6 x 4 pol.)	32,7 x 20,3 x 10,1 cm (14,5 x 9 x 4,5 pol.)	35,0 x 30,4 x 10,7 cm (15,5 x 13,5 x 4,75 pol.)
DMMs												
10/11/12/12B		●				●					●	
110/111/112		●		●	●	●	●				●	
16		●		●	●	●	●				●	
21/23/26/ 75/77/79		●	●		●		●				●	●
27			●							●	●	●
70/73 III		●	●		●		●				●	●
175/177		●	●		●		●				●	●
179		●	●		●		●				●	●
83/85/87 Série III		●	●				●	●			●	●
87/89 IV			●				●	●		●		●
83/87 Série V			●				●	●		●	●	●
187/189			●				●	●		●		●
867B									●			
Alicates Amperímetros												
321/322			●									
Termômetros												
50S/50D		●	●	●	●							●
51/52/53/54 Série II		●	●	●	●							
61			●									
65		●		●	●							
Testadores Elétricos												
T3/T5	●											
7-600/7-300				●		●					●	
ScopeMeters												
123/124							●	●	●			
Qualidade de Energia												
39/41B								●	●			
7-600/7-300								●	●			
Ferramentas de Processo												
705/707												
712/713							●				●	●
714			●								●	●
715			●								●	●
716/717			●								●	
718									●			
725			●				●			●		●
741/743								●	●			
744								●	●			
787		●	●				●	●			●	●
789			●				●	●	●	●	●	●

C1600 Estojo Rígido para medidores e acessórios

Este estojo robusto, de plástico moldado carrega os multímetros digitais, calibradores de processo Fluke e a maioria dos acessórios Fluke usados para esses medidores.

- Interior profundo e grande o suficiente para segurar e proteger seus equipamentos
- Tampa com vedação de borracha mantém não deixa entrar poeira e mantém o interior seco
- Divisórias mantêm tudo organizado

C550 Bolsa para Ferramentas

- Estrutura reforçada com aço
- Tecido balístico resistente com ferragens, para serviço pesado
- Compartimento grande com zíper, com 25 bolsos
- Resistente à intempéries
- Leve todas as suas ferramentas para o seu local de trabalho

C75 Estojo para acessórios

- Estojo com zíper e 2 bolsos internos
- Carrega conjuntos de pontas de prova ou sondas

Novo! H6 Holster para Termômetro Infravermelho

- Feito de nylon, protege o termômetro e o deixa ao alcance
- Para os termômetros Fluke 63, 66 e 68

H5 Holster para teste elétrico

- Holster de tecido resistente com bolso para guardar os terminais e argola para cinto
- Para os instrumentos de teste Fluke T3 e T5 e termômetro infravermelho Fluke 65

H3 Holster para alicate de corrente

- Holster de tecido resistente com bolso para guardar os terminais e argola para cinto
- Para os Alicates de Corrente Fluke Série 330

Holsters e Fusíveis Fluke

Cuide das suas ferramentas de teste - por dentro e por fora.

Protective Meter Holsters

C10 Porta-medidor
- Porta medidor amarelo de pressão, absorve impacto e protege o medidor contra qualquer descuido
- Suporte e argola de pendurar embutidos
- Para Fluke Série 10 DMMs

C70Y Porta-medidor
- Holster amarelo com fecho de pressão, protege o medidor contra descuido
- O Flex-Stand™ permite que se possa pendurar o medidor, ou colocá-lo para maior conveniência e melhor visão
- Inclui compartimento para guardar os terminais na parte traseira
- Para medidores Fluke 70 e 73

Novo! H80M
Holster protetor com fita magnética
- A pressão no holster absorve os choques e protege o medidor da manipulação rude
- A solução magnética da cinta faz o medidor fácil de pendurar para o trabalho de mãos livres
- Para os DMMs Série 80 e ferramentas de calibração Série 710 e 787

ToolPak™ – segurador magnético de medidores
- O Kit inclui: prendedores universais para pendurar (2), tiras com gancho e argola (2 comprimentos), adaptador e ímã poderoso
- Os componentes podem ser combinados conforme as necessidades de uso
- Podem ser anexados na parte traseira dos multímetros Fluke 80 V, 180, 170, do Calibrador de Processo Fluke 725, dos termômetros Fluke Série 50 e os antigos multímetros Fluke 20/70 Série III (com adaptador)
- Serve também para os holster C10, C70Y e C81Y.

Novo! Lenços para limpeza MeterCleaner
- Fórmula para limpeza industrial pesada remove a sujeira, óleo e graxa na superfície
- Seguro para borracha
- Seguro para o ambiente
- Vem em 2 versões: embalagem com 6 (MC60) e embalagem com 50 (MC50)

Quadro de Seleção de Fusível

Modelo	Fusível Necessário
21/23/75/77-II	P/N 871173; 630 mA 250V 15 A 600 V fusível
21-III/75-III	P/N 871173; 630 mA 250 V P/N 803293 11 A 1000 V fusível
76/29/79-II 83/85/87/88 (S/N < 65650001)	P/N 871207; 1 A 600 V fusível P/N 892583; 15 A 600 V fusível
25/27 (S/N < 7247001)	P/N 871173; 630 mA 250 V P/N 871202; 3A 600 V fusível P/N 892583; 15A 600 V fusível
27 (S/N >7247001)	P/N 943121; 440 mA 1000 V fusível P/N 803293; 11A 1000 V fusível
45 (S/N < 7211001)	P/N 871181; 500 mA 250 V fusível P/N 943121; 440 mA 1000 V fusível P/N 803293; 11 A 1000 V fusível P/N 892583; 15 A 600 V fusível
73 e 73-II	P/N 892583; 15 A 600 V fusível
73-III	P/N 871173; 630 mA 250 V fusível P/N 803293; 11 A 1000 V fusível
863/865/867/867B 83/85/87 (S/N > 65650001) 87-IV/89-IV/187/189/ 83-III/85-III/87-III/87E-III/87V 23-III/77-III/26-III/79-III/175/177/179	P/N 943121; 440 mA 1000 V fusível P/N 803293; 11 A 1000 V fusível
111/112	P/N 803293; 11 A 1000 V fusível
712/713/714/715/716/717/718	P/N 686527; 125 mA 250 V fusível
724/725	P/N 1593766 (quant. 5); 50 mA 250 V fusível

FLUKE®

Novidades Fluke

Os novos produtos para manter o seu mundo funcionando

Fluke-1587 & Fluke-1577 – Multímetros com teste de isolação (megôhmetros)

Os multímetros Fluke 1587 e 1577 para teste de isolação consistem em um megôhmetro mais um multímetro digital completo em um único instrumento, compacto, de mão, que proporciona o máximo de versatilidade tanto na identificação e solução de problemas como na manutenção preventiva.

- Display grande com retroiluminação
- Teste de isolamento (1587: 0,01 MΩ a 2 GΩ) (1577: 0,1 MΩ a 600 MΩ)
- Tensão CA/CC, milivolts CC, miliampères CA/CC, resistência (Ω), continuidade
- Categoria de medição CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

Para mais informações veja a página 17.

Contador de Partículas Fluke 983

O 983 mede e mostra seis canais de tamanho de distribuição de partículas. O 983 segura 5.000 amostras registradas incluindo data, tempo, contagensm amostra de volume, temperatura e umidade relativa. Os dados são facilmente baixados usando o software compatível com Windows. O 983 é de extremo valor para investigações de qualidade do ar interno, permitindo que você determine o tamanho da distribuição de partículas trazidas pelo ar e rastrear a fonte de partículas.

- Compacto e fácil de operar
- Display gráfico de cristal líqüido com retroiluminação
- Conexão simples para computador ou impressora
- Amostra de tempo selecionável, contagem de dados, atraso programável
- Ajuste de amostra de tempo para litros ou pés cúbicos, ajuste de medições de temperatura para °C ou °F

Para mais informações veja página 43.

Termômetros Infravermelhos Fluke Série 60

Tenha um termômetro infravermelho Fluke Série 60 para trabalhos que necessitam de medição de temperatura em locais de difícil alcance, quantes, em rotação ou em situações perigosas. Mais, o melhoramento óptico que permite você medir em objetos menores e mais distantes.

- Medição em largo range de temperaturas –40 °C a 760 °C (–40 °F a 1400 °F)
- Melhoramento óptico que permite você medir em objetos menores e mais distantes
- Sistema de laser com mira guiada para fácil alvo com 1% de precisão

Para mais informações veja página 30.

O seu distribuidor autorizado Fluke

Analisadores de Qualidade de Energia Trifásicos Fluke 433 e 434

Os analisadores de qualidade de energia trifásicos Fluke 434 e 433 ajudam você a localizar, prevenir e efetuar manutenção de problemas em sistemas de distribuição de energia. Estes equipamentos portáteis e fáceis de usar são indispensáveis para qualquer pessoa que mantém ou realiza manutenção em distribuição trifásica. Os novos padrões IEC para flicker e qualidade de energia são construídos para...

- Registra todos os seus valores necessários de um sistema trifásico.
- Ajuste mínimo necessário com menus intuitivos.
- Alta certificação de segurança na indústria.
- Quatro canais de corrente e tensão.
- Captura dados de formas de onda em todas as fases simultaneamente.

Para mais informações veja página 20.

Fluke. *Mantendo seu mundo funcionando.*

Fluke do Brasil Ltda.
Av. Dr. Cardoso de Melo, 1.470 - 2° andar
CEP 04548-005 - São Paulo - SP

Para obter mais informações ligue para:
Brasil: (11) 3044-1277
ou Fax: (11) 3045-9865
e-mail: info@fluke.com.br

Visite-nos na World Wide Web em:
Site Brasil:
http://www.fluke.com.br
Site E.U.A.
http://www.fluke.com

© Copyright 2005 Fluke Corporation.
Todos os direitos reservados.
Impresso no Brasil 5/2005
Especificações sujeitas a alterações.